FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1962. N° 480

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ETAT

PAR

Denise ITHIER née BOUTAULT

le 3 mai 1934 à Metz (Moselle)

Présentée et soutenue publiquement le : 17 mai 1962.

PLACE DE LA PHYSIOTHERAPIE DANS LE TRAITEMENT DES ANKYLOSES TEMPORO-MAXILLAIRES.

Président : M. DESGREZ, Professeur.

EDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE · PARIS-V

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1962. N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ETAT

PAR

Denise ITHIER née BOUTAULT

le 3 mai 1934 à Metz (Moselle)

Présentée et soutenue publiquement le : 17 mai 1962.

PLACE DE LA PHYSIOTHERAPIE DANS LE TRAITEMENT DES ANKYLOSES TEMPORO-MAXILLAIRES.

Président : M. DESGREZ, Professeur.

EDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE · PARIS-V

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK - LEIDEN -

15-12-1963

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudart d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (M.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Mouquin (M.), Olivier (E.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN . . . . . Gaston CORDIER.

1er ASSESSEUR . . . . . Daniel BARGETON

2e ASSESSEUR . . . . . Paul CASTAIGNE

I. — PROFESSEURS

1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale	BUGNARD (L.)
— —	DOGNON (A.)
— —	DJOURNO (A.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Gérontologie expérimentale	N...
Histoire de la médecine et de la chirurgie	JOANNON (P.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
Pathologie exotique	N...
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	LAROCHE (Cl.)
— —	BRICAIRE (H.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	DEPARIS (M.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie	BARGETON (D.)
—	PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricales	LEPAGE (F.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	CAUCHOIX (J.)
Thérapeutique	CONTE (M.)
Thérapeutique appliquée	LAMOTTE (M.)

b) Professeurs à titre personnel :

Anatomie anthropologique	OLIVIER (G.)
Biochimie médicale	DESGREZ (P.) / POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Pharmacologie	LÉVY (Mlle J.)
Physiologie	DEJOURS (P.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.) / GOUGEROT (L.)
Radiologie médicale	FISCHGOLD (H.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

		MM.
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)		REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)		SOULIÉ (P.)
Cliniques chirurgicales	Beaujon	LORTAT-JACOB (J.-L.)
	Cochin	LEGER (L.)
	Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
	Pitié	CORDIER (G.)
	Saint-Antoine	GOSSET (J.)
	Salpêtrière	SICARD (A.)
	Tenon	OLIVIER (Cl.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)		FÈVRE (M.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)		MERLE d'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)		DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)		MATHEY (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)		DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)		LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)		HUGUIER (J.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)		DEGOS (R.)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)		TURPIN (R.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)		MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)		DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)		HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)		MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)		CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales	Broussais	MILLIEZ (P.)
	Broussais	LENÈGRE (J.)
	Cochin	BROUET (G.)
	Hôtel-Dieu	BARIÉTY (M.)
	Lariboisière	SÈZE (S. de)
	Pitié	DREYFUS (G.)
	Saint-Antoine	KOURILSKY (R.)
	Saint-Antoine	BOUDIN (G.)
Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat)		DEBRAY (Ch.)
Clinique médicale infantile de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)		MARIE (J.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)		JUSTIN-BESANÇON (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)		DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)		DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)		GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales	Baudelocque	LACOMME (M.)
	Foch (Suresnes)	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)		VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)		RENARD (G.)
— — (Cochin)		OFFRET (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)		AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)		N...
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)		BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)		MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)		COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Salpêtrière)		DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)		ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)		LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique		GAULTIER (M.)
Clinique urologique (Cochin)		ABOULKER (P.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique		PADOVANI (P.)
Séméiologie médicale		DOMART (A.)
Séméiologie et clinique chirurgicales		POILLEUX (F.)
Séméiologie traumatique et orthopédique		JUDET (R.)
Clinique urologique (Necker)		COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)		N...

b) Professeurs à titre personnel :

Hydrologie et climatologie		GIBERTON (A.)
Maladies infectieuses		BASTIN (R.)
Médecine		AZERAD (E.)
		BOUR (H.)
		LAMBLING (A.)
		LHERMITTE (F.)
		PEQUIGNOT (H.)
		PERRAULT (M.)
		SIGUIER (F.)
		WORMS (R.)
Oto-Rhino-Laryngologie		MADURO (R.)
Pneumo-Phtisiologie		KREIS (B.)
Rhumatologie		DELBARRE (F.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGRÉGÉS ET MAITRES DE CONFÉRENCES - AGRÉGÉS

	MM.
Anatomie	CABROL (C.) COUINAUD (C.) GILLOT (C.) HUREAU (J.)
Anatomie pathologique	GAUTHIER-VILLARS (Mlle P.) pr. s. ch. ABELANET (R.) CHOMETTE (G.) GOUYGOU (Ch.), pr. s. ch. NEZELOFF (Ch.) ORCEL (L.) PAILLAS (J.)
Anesthésiologie	N. du BOUCHET (Mme) KERN (E.) VOURC'H (G.)
Bacteriologie	BARBIER (P.) pr. s. ch. CHRISTOL (D.) DAGUET (G.) LE MINOR (L.) TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	BAULIEU Et. m. conf. BOURILLON (R.) CARTIER (P.) pr. s. ch. CORNILLOT (P.) DREYFUS (J.-Cl.) GONNARD (P.) JEROME (H.) KRUH (J.) LEGRAND (J.-Cl.) NORDMANN (J.)
Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports	PLAS (F.)
Biologie médicale	BENHAMOU (J.-P.) BOIVIN (P.) HARTMANN (L.) pr. s. ch.
Carcinologie	BOIRON (M.) DENOIX (P.) MATHE (G.) SELIGMANN (M.)
Cardiologie	HATT (P.-Y.)
Dermato-Syphiligraphie	CIVATTE (J.) DUPERRAT (B.) HEWITT (J.) TOURAINE (R.)
Electro-Radiologie	HEITZ (F.) m. conf. LEDOUX-LEBARD (G.)
Embryologie	ROUX (Ch.)
Hématologie	BESSIS (M.) BILSKI-PASQUIER (G.) DAUSSET (J.) DUHAMEL (G.)
Histologie	COUJARD (R.), pr. s. ch. DA LAGE MAROIS (M.) RACADOT (J.) SCHRAMM (B.)

	MM.
Hydrologie	BESANÇON (F.) CORNET (A.)
Hygiène	BLANCHER (G.) CORRE-HURST (Mme L.) ROUSSEL (A.) SAPIN-JALOUSTRE (H.)
Maladies infectieuses	DUPONT (V.) LISSAC (J.) RAPIN (M.)
Maladies métaboliques	ANTOINE (B.) CROSNIER (J.) RICHET (G.) SEBAOUN (J.)
Médecine légale	BOURGUIGNON (A.) FOURNIER (E.) GUENIOT (M.) HADENGUE (A.)
Médecine du travail	ALBAHARY (C.)
Neuro-chirurgie	PERTUISET (B.)
Neuro-Psychiatrie	CAMBIER (J.) CATHALA (H.) ESCOUROLLE (R.) GAUTIER (J.-Cl.) LAPRESLE (J.) LEREBOULLET (J.) PICHOT (P.) TARDIEU (G.)
Obstétrique	GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) LEVY (J.) LEWIN (D.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) SENEZE (J.) SUREAU (C.) TCHOBROUTSKY (Mme C.) THOYER-ROZAT (J.)
Ophtalmologie	AUVERT (Mme B.) BRÉGEAT (P.) DUBOIS (A.) FONTAINE (Mme M.) SARAUX (H.)
Orthopédie	DUPARC (J.) MAURER (P.) MEARY (R.) POSTEL (M.) RAMADIER (J.)
Oto-rhino-Laryngologie	DEBAIN (J.) PIALOUX (P.) SERGENT (H.)
Parasitologie	GOLVAN (Y.) HO THI SANG (Mlle) LAPIERRE (J.)

	MM.
Pathologie chirurgicale	BARCAT (J.) BINET (J.-P.) BLONDEAU (Ph.) CERBONNET (G.) CHATELIN (C.-L.) DAUTRY (P.) DEMIRLEAU DUBOST (Cl.) FAUREL (J.) FLABEAU (F.) GALEY (J.-J.) GARBAY (M.) GARNIER (H.) GAUDART-d'ALLAINES (Cl. de) GERMAIN (A.) LATASTE (J.) LOYGUE (J.) MAILLARD (J.-N.) MERCADIER (M.) NATALI (J.) PELLERIN (D.) PERROTIN (J.) PREMONT (M.) ROBERT (H.) THOMERET (G.) VAYSSE (J.)
Pathologie exotique	SCHNEIDER (J.)
Pathologie expérimentale	BERTHAUX (P.) COTTENOT (Fr.) LŒPER (J.) Pr. s. ch. MAURICE (J.) MIKOL (Cl.) PAUPE (J.-R.)
Pathologie médicale	ACAR (J.) AUQUIER (L.) AUSSANNAIRE (M.) BEAUMONT (J.-L.) BERNIER (J.-J.) BOUVIER (J.) BOUVRAIN (Y.) BRISSAUD (H.) BROCARD (H.) BUGE (A.) CANIVET (J.) CARLOTTI (J.) CATINAT (J.) CHRÉTIEN (J.) CLOAREC (M.) COBLENTZ (B.) CONTAMIN (F.) COURY (C.) DEBRAY (J.) ÉTIENNE (J.-P.) FREZAL (J.) FRITEL (D.) FUNCK-BRENTANO (J.-L.) GRIVAUX (M.) HAZARD (J.) HENNEQUET (A.) HIMBERT (J.) HOUSSET (E.) LAGRUE (G.) LESOBRE (R.) LEVEQUE (B.) MACREZ (C.) MOREAU (L.) NENNA (A.) NICK (J.) POULET (J.) ROYER (P.) TCHERDAKOFF (Ph.) THIBAULT (Ph.) TOURNEUR (R.) VILLIAUMEY (J.) WOLFROMM (R.)

	MM.
Pédiatrie-Puériculture	ALAGILLE (D.) ALISON (J.) CANLORBE (P.) GORIN (R.) LAFOURCADE (J.) LEPERCQ (G.) LESTRADET (H.) MALLET (R.) MANDE (R.) MINKOWSKY (A.) MOZZICONACCI (P.) POLONOVSKI (C.) REY (J.) RIBIERRE (M.) ROSSIER (A.) VIALATTE (J.)
Pharmacologie	BOISSIER (J.) LECHAT (P.)
Physiologie	BARRES (G.) DURAND (J.) GIRARD (Fr.) m. conf. HUGELIN (A.) LAURENT (D.) SCHERRER (J.) pr. s. ch. VASSEUR (B.)
Physique médicale	CHANTEUR (J.) COURSAGET (J.) GREMY (F.) m. conf. MILHAUD (G.) PAGÈS (J.-Cl.) PELLERIN (P.) ROUCAYROL (J.-C. pr. s. ch. TUBIANA(M.) m.conf.
Pneumo phtisiologie	DECROIX (G.) ISRAEL (L.) MEYER (A.) RENAULT (P.) SORS (Ch.)
Psychiatrie infantile	DENIKER (P.) DUCHE (D.) FLAVIGNY (H.)
Radiologie médicale	DUBOST (J.) LEFEBVRE (J.) MICHEL (J.-R.)
Rhumatologie	MASSIAS (P.)
Stomatologie	CAUHEPE (J.) CERNEA (P.) CHAPUT (Mme A.) m. c. agr. CREPY (Cl.) FLEURY (R.) GRELLET (M.)
Thérapeutique	CHASSAGNE (P.) FOUET (P.) LABET (R.) MARCHE (J.)
Urologie	AUVERT (J.) MOULONGUET (A.) QUENU (L.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

	MM.
Anatomie	DEBEYRE (J.)
Clinique chirurgicale	VERNE (J.-M.)
Clinique médicale	RAMBERT (P.) THIEFFRY (S.)
Clinique obstétricale	GRASSET (J.) MAYER (M.) MORIN (P.)
Clinique ophtalmologique	DESVIGNES (P.)
Clinique pédiatrique et puériculture	LAPLANE (R.)
Clinique psychiatrique	BARUK (H.)
Clinique urologique	KUSS (R.)

IV. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie . . . . . HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.

Pathologie chirurgicale . . . . . RUDLER (J.) Pr. s. ch.

V. - CHARGÉS DE COURS D'HYGIÈNE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

BOLTANSKI (E.)
LAUNAY (C.)

Secrétaire général de la Faculté . . . . . M. LENA (J.)

Conseiller administratif . . . . . Mlle CHAINTREUIL (G.)

Conservateur en Chef de la Bibliothèque .
Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine . . . . . M. le Docteur HAHN (A.)

Conservateurs . . . . . Mlles DUMAITRE (P.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)

Bibliothécaires . . . . . Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlle LAURENT (H.), Dr SCHILLER (J.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41538119_0009

A Ma Mère, à Mon Père,

A mon Epoux,

A ma fille Ghislaine,

A tous les Miens,

A mes Amis.

A Monsieur le Professeur H. DESGREZ,

Professeur de Radiologie Médicale,
à la Factulté de Médecine de Paris,

Qui m'a fait le Grand Honneur de
présider cette thèse,
En témoignage de ma gratitude,
pour l'élégante simplicité et la
clarté de son enseignement.

A Monsieur le Professeur M. DECHAUME,

Professeur de Clinique Stomatologique à la Faculté de Médecine de Paris,

Qui m'a aimablement reçue
dans son service,
Respectueusement.

A Monsieur le Professeur G. LEDOUX-LEBARD

Professeur Agrégé à la Faculté de
Médecine de Paris,

Que je remercie vivement d'avoir
guidé mes pas dans cette étude.

A Monsieur le Professeur F. HEITZ,

Professeur Agrégé à la
Faculté de Médecine de PARIS

Qui a inspiré ce travail,
avec l'expression de ma
reconnaissance.

A Monsieur le Professeur M. GRELLET,

Professeur Agrégé à la Faculté
de Médecine de Paris,

Pour m'avoir donné les moyens
de mener la tâche à son terme.

A Mes Maîtres de la Faculté et des
Hôpitaux de Paris,

A Tous mes Professeurs.

I

PLACE DE LA PHYSIOTHERAPIE

DANS LE TRAITEMENT DE L'ANKYLOSE TEMPORO-MAXILLAIRE

INTRODUCTION

L'ankylose Temporo-Maxillaire est une affection grave. Elle détermine des troubles morphologiques et fonctionnels importants auxquels s'ajoutent chez l'enfant des troubles de la croissance du maxillaire inférieur.

Nous avons été amenés dans le service d'Electrologie du Professeur DESGREZ à l'Hôpital de la Pitié à traiter par électrothérapie sous la direction du Professeur Agrégé HEITZ, un certain nombre de malades adressés par le service de stomatologie du Professeur DECHAUME à des stades différents de leur traitement : les uns avant, les autres après une ou plusieurs interventions chirurgicales.

Il a paru intéressant pour juger de l'efficacité des moyens thérapeutiques employés de comparer les résultats obtenus dans treize cas d'ankylose de l'articulation Temporo-Maxillaire d'étiologies diverses, survenue à un âge variable.

Le traitement de cette affection présente des difficultés toutes particulières par suite de sa tendance à récidiver. C'est donc en fonction de ces difficultés que devront être jugés les résultats obtenus, et pour mieux en comprendre la nature, il nous paraît nécessaire après une définition de l'ankylose temporo-maxillaire et un court aperçu historique de son

traitement, de rappeler brièvement l'anatomie et la physiologie de l'articulation atteinte.

Un second chapitre sera consacré aux différentes causes de cette affection et à sa pathogénie.

Dans un troisième chapitre nous exposerons ses signes cliniques.

Les signes radiologiques feront l'objet du quatrième chapitre.

Au cinquième chapitre, le plus étendu puisqu'il correspond à l'objet de notre étude, nous aborderons le traitement de l'ankylose temporo-maxillaire.

Le dernier chapitre fera état de nos observations et nous conduira à la conclusion.

O
O O

G E N E R A L I T E S

L'ankylose temporo-maxillaire peut être définie comme une soudure condylo-coronoïde au massif crânio-maxillaire, les segments osseux articulaires étant déformés, les surfaces articulaires détruites, l'interligne articulaire disparu.

Son traitement,comme le prouve l'historique,n'a été bien souvent envisagé que sur le plan chirurgical.

Si Hippocrate préconisait l'extraction dentaire afin de permettre au malade de s'alimenter, c'est Bérard qui en 1838 proposa pour la première fois l'ostéotomie du col du condyle.

Des techniques chirurgicales fort diverses furent préconisées notamment celle de Dufourmentel pendant la guerre 1914-1918, laquelle visait à la reconstitution de l'interligne articulaire au moyen d'une ostéomie curviligne.

O
O O

C H A P I T R E I

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DE L'ARTICULATION TEMPORO-MAXILLAIRE

L'articulation temporo-maxillaire est unique,en ceci qu'il existe deux articulations bicondyliennes jumelles, symétriques,situées à chacune des extrémités d'un os en forme de fer à cheval, le maxillaire inférieur, qu'elle relient à la base du crâne, et fonctionnant toutes deux ensemble.

De plus, les mouvements articulaires sont particulièrement bien adaptés aux nécessités de leur fonctionnement.

Les surfaces articulaires sont, d'une part le condyle de l'os temporal qui appartient au champ basilaire de cet os, d'autre part, le condyle situé sur le bord supérieur de la branche montante du maxillaire inférieur.

Les deux surfaces sont recouvertes de fibro-cartilage lui-même revêtu d'un prolongement du périoste. Celui-ci coiffe en quelque sorte le condyle et alors que sa face supérieure est tapissée par la synoviale, sa face intérieure est appliquée sur le cartilage. Sur la cavité glénoïde, ce périoste est d'une extrême minceur, chez l'enfant on peut le décoller facilement, chez l'adulte,il est très adhérent.

Les deux surfaces articulaires sont séparées par un ménisque en forme de lentille biconcave, Le centre du ménisque est avasculaire et dépourvu d'innervation.

Les moyens d'union de l'articulation sont constitués par une capsule fibreuse doublée d'une synoviale, toutes deux adhérentes à la périphérie du ménisque divisant ainsi la cavité articulaire en deux étages temporo-méniscal et ménisco-maxillaire.

La capsule est renforcée par des ligaments latéraux dont l'externe, le plus résistant, limite les mouvements de pro et rétropulsion du maxillaire inférieur et par trois ligaments accessoires : sphéno-maxillaire, stylo-maxillaire et ptérygo-maxillaire.

Le puissant frein postérieur, l'épaisseur du ménisque et de la synoviale en arrière forment un coussinet fibreux séparant condyle maxillaire et cavité glénoïde lors de la fermeture buccale.

La synoviale, la capsule, les ligaments, la partie périphérique du ménisque sont riches en terminaisons vasculaires et nerveuses, notamment sympathiques, d'où l'importance des troubles vasculaires et nerveux post-traumatiques par exemple, et le retentissement des désordres métaboliques endocriniens.

Avant d'aborder l'étude des mouvements masticatoires, quelques définitions sont nécessaires:

- L'articulé dentaire étudie l'engrènement des arcades dentaires entre elles. Cet engrènement doit être complet, le moindre déséquilibre retentit au niveau de l'articulation temporo-maxillaire.

La forme de l'interligne articulaire dépend de la hauteur d'occlusion laquelle varie d'un individu à l'autre. A une surocclusion incisive marquée répond une cavité glénoïde profonde ; cette dernière est aplatie dans le cas contraire.

L'absence partielle d'articulé molaire lèse le ménisque de façon plus ou moins importante (F. Ackermann).

La résection des deux condyles n'entrave pas la mastication si l'articulé dentaire est conservé.

- L'occlusion centrique ou de fermeture s'observe lors de l'engrènement dentaire maximum. Normalement, pendant cette phase de la mécanique

mandibulaire, le condyle du maxillaire inférieur se trouve en arrière dans la cavité glénoïde dont il est séparé par le coussinet fibreux. En l'absence d'articulé correct, il vient heurter le versant articulaire du condyle temporal.

- La position de repos physiolcgique correspond à un écart de quelques millimètres entre les arcades dentaires. Le condyle mandibulaire est alors en face du versant postérieur du condyle temporal.

Les mouvements masticatoires sont normalement possibles dans les trois directions de l'espace et les muscles interviennent pour une large part dans ces mouvements.

-Les mouvements verticaux permettent l'ouverture et la fermeture de la cavité buccale.

Lors de l'ouverture buccale, la mandibule s'abaisse selon un mouvement en deux temps ; le premier temps se passe dans l'articulation mandibulo-méniscale, c'est la rotation des deux condyles maxillaires autour de leur axe transversal, les ligaments articulaires se tendent. Au cours du deuxième temps qui intéresse l'étage temporo-méniscal,se produit une translation postéro-antérieure de l'ensemble condyle mandibulaire-ménisque ; le condyle quitte la cavité glénoïde, passe sous la racine transverse de l'arcade zygomatique et se porte en avant avec le ménisque jusqu'à ce que celui-ci soit arrêté par le puissant frein postérieur. Le sommet du condyle mandibulaire est à ce monent là en face de la partie basse du versant postérieur du condyle temporal. Les muscles qui prennent part à ce mouvement sont : le digastrique, le génihyoïdien et le mylohyoïdien.

Les études électromyographiques de Woelfel et Coll.ont montré que le ptérygoïdien externe ne joue aucun rôle dans l'ouverture simple de la bouche.

Un mécanisme analogue mais en sens inverse élève la mandibule et ferme la bouche.

Les muscles moteurs, très puissants, sont alors le temporal par ses faisceaux antérieur et médian, le masséter et le ptérygoïdien interne.

- Les mouvements de pro et rétro-pulsion se font par translation dans le sens postéro-antérieur pour le premier, grâce à la contraction simultanée des ptérygoïdiens externes ; dans le sens antéro-postérieur pour le second, provoqué par la contraction simultanée du faisceau postérieur du temporal et des faisceaux profonds du masséter.

- Les mouvements de latéralité et de déduction résultent du pivotage sur place du condyle du même côté, tandis que l e condyle opposé subit une translation.

Un tel mouvement est dû à la contraction du ptérygoïdien externe du côté opposé à la direction du mouvement en synergie avec celle du muscle temporal contro-latéral.

En conclusion, on observe,lors de l'occlusion centrique, chez un sujet possédant une dentition normale, que l'équilibre de l'articulation temporo-maxillaire, quand elle est saine, est établi sur un appui primaire constitué par l'engrènement des arcades dentaires (intérêt d'un articulé dentaire correct).

La contraction musculaire crée, d'autre part, des appuis secondaires par pression intercondylo-ménisco-temporale .

La perte de dents entraîne la perte de l'occlusion centrique et plus tard un déséquilibre de toute l'articulation temporo-maxillaire.

CHAPITRE II

ETIO-PATHOGENIE DE L'ANKYLOSE TEMPORO-MAXILLAIRE

Deux théories opposées tentent d'expliquer la physiopathologie temporo-maxillaire.

- Celle de A. Gysi ou théorie des leviers (Référence nº 26), généralement retenue actuellement, se résume en deux lois.

1) Le maxillaire inférieur est un levier du troisième genre.

2) En cas de mastication unilatérale, la pression exercée est d'autant plus légère sur le condyle du même côté, et d'autant plus forte sur le condyle opposé, que le bol alimentaire est plus postérieur.

- Pour M. Robinson (Référence nº 26), l'articulation temporo-maxillaire est incapable de supporter de fortes pressions.

Cet auteur s'appuie sur des arguments histologiques et anatomiques :

- ménisque en grande partie fibreux,
- parois osseuses minces,
- synoviale importante,
- la résultante des forces lors de la mastication a son point d'application maximum dans la région dentaire et non pas articulaire.

Le rôle dévolu à l'articulation est celui d'un guide, voire d'un véritable organe sensoriel (M. Dechaume) (Référence nº 26).

Les pressions sont distribuées à l'ensemble dento-maxillaire. Ainsi est soulignée l'importance de l'articulé dentaire.

ETIOLOGIE

Les étiologies retenues comme susceptibles d'avoir provoqué l'ankylose temporo-maxillaire uni ou bilatérale seront donc différentes pour les partisans de l'une ou de l'autre théorie selon la place accordée dans la genèse de l'affection soit à l'atteinte de l'articulation temporo-maxillaire, soit à celle de l'articulé dentaire.

Quoiqu'il en soit, un certain nombre de facteurs locaux et généraux interviennent dans l'apparition de cette ankylose.

A - FACTEURS LOCAUX

1) L'origine congénitale, défendue dans la thèse de Mr. Décriand en 1957 (référence nº 16) est discutée. Elle n'est pas prouvée absolument, d'autant plus que le diagnostic est généralement fait plusieurs mois après la naissance.

2) Les traumatismes peuvent être :

- obstétricaux, après application de forceps. L'ankylose survient soit directement par fracture de la partie osseuse de l'articulation, soit indirectement après une phase d'ankylose fibreuse qui dans un second temps s'ossifie formant un pont osseux, il s'ensuit que l'articulation perd sa configuration formant une masse osseuse unique,

- non obstétricaux, dûs à un choc direct sur l'articulation ou indirect sur le menton.

3) Malformations anatomiques des surfaces articulaires :

- absence de la saillie de la racine transverse du zygoma,
- aplatissement de la cavité glénoïde,
- hypertrophie, ostéome du condyle mandibulaire,
- retentissement sur l'articulation temporo-maxillaire des fractures de l'os malaire ou de l'arcade zygomatique entravant les mouvements du coroné.

4) Luxation temporo-maxillaire récidivante.

5) Affections des tissus mous de voisinage (téguments, muscles) : cicatrices cutanées, cicatrice fibreuse, affections des muscles masticateurs ou paralysie de leurs nerfs moteurs.

6)Troubles de l'articulé dentaire, recherchés systématiquement et consécutifs soit à des malpositions dentaires, soit à des extractions dentaires ou encore à des reconstitutions dentaires, ou bien secondaires à des prothèses fixes ou mobiles.

B - FACTEURS GENERAUX

1) Une origine infectieuse pourra être retrouvée, chez le nouveau né dans les premiers jours post-nataux, l'ankylose temporo-maxillaire peut faire suite à une otite moyenne, une scarlatine, une gonorrhée, une typhoïde ; plus tard elle peut être la conséquence d'une affection rhumatogène : polyarthrite chronique évolutive, arthrite chronique gonococcique, goutte, syphilis articulaire, tuberculose secondaire à une ostéite du rocher, de l'os temporal, ou de la branche montante de la mandibule.

2) Parfois l'étiologie restera inconnue, on se contentera d'évoquer : un état humoral, des troubles métaboliques, des troubles endocrino-sympathiques et le Professeur Dechaume insiste sur le rôle du sympathique dans le déterminisme des symptômes dûs aux troubles de l'articulé dentaire ; quelquefois on évoquera la sénescence.

CHAPITRE III

SIGNES CLINIQUES

La diminution de l'ouverture buccale est le signe qui amène généralement le malade à consulter. L'ouverture buccale est limitée à quelques millimètres, l'occlusion est plus ou moins complète, accompagnée souvent d'un trismus. L'alimentation, la parole sont perturbées.

Le diagnostic différentiel est celui d'une mâchoire bloquée, on éliminera une constriction aiguë ou subaiguë (trismus d'origine locale ou générale), une constriction d'allure chronique devant laquelle on écarte plus difficilement une origine non articulaire, non osseuse (brides cicatricielles, muqueuses, cutanées ou musculaires).

Les déformations faciales seront différentes selon l'âge (enfant ou adulte) pendant lequel est apparue l'ankylose, et selon l'uni ou la bilatéralité de la lésion.

A - Lorsque l'ankylose survient dans l'enfance, en pleine période de croissance, il se produit des troubles dans le développement de la machoire même et les déformations faciales sont importantes.

Dans les cas bilatéraux, on est frappé par le retrait du menton, dû à l'atrophie du maxillaire inférieur : microgénie et rétrogénie ; la déformation symétrique du maxillaire inférieur réalise le classique "vogelgesicht", profil d'oiseau des auteurs allemands.

La partie inférieure de la face est diminuée dans son ensemble.

Dans les cas unilatéraux, la branche mandibulaire du côté intéressé reste plus courte que normalement, donnant au maxillaire inférieur un aspect asymétrique.

La déformation regarde du côté atrophié, le menton est dévié du côté ankylosé : c'est la latérogénie.

L'hypoplasie mandibulaire du côté lésé peut être attribuée à la destruction du centre condylien d'ossification directement par le facteur ankylosant (traumatisme ou infection), ou bien au manque de fonction qui peut aboutir à une atrophie musculaire influençant négativement le développement osseux.

Il est probable que dans l'ankylose unilatérale c'est la destruction osseuse qui entraîne l'hypotrophie musculaire par absence d'activité masticatrice.

B - Chez l'adulte le diagnostic du côté atteint est plus difficile si l'ankylose est survenue après la croissance osseuse, car elle n'entraîne alors aucune déformation morphologique importante.

L'examen clinique seul, dans bien des cas, ne suffira pas au diagnostic malgré certains éléments de présomption : notions ou traces d'un traumatisme, immobilité absolue d'un condyle, et il devra être complété par un examen radiologique dont la nécessité et l'importance sont ainsi démontrées.

Complications :

-d'ordre général : sous-alimentation, à l'origine de troubles du développement général ; atteinte du psychisme.

- complications loco-régionales : destruction plus ou moins rapide de la denture par mauvaise hygiène buccale ; aggravation des affections rhino-pharyngées qui resteraient banales chez un sujet sain ; retentissement de l'ankylose temporo-maxillaire sur la croissance des maxillaires, leur fonctionnement, leur morphologie.

- complication post-opératoires ;ce sont essentiellement les récidives qui surviennent dans un tiers des cas.

C H A P I T R E IV

DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE

En présence d'une machoire bloquée, que la clinique ait permis ou non le diagnostic positif d'ankylose temporo-maxillaire uni ou bilatérale, l'objectivation des troubles articulaires par la radiographie est indispensable.

On fera systématiquement des clichés comparatifs des deux articulations quels que soient les éléments cliniques de présomption ou de quasi-certitude d'uni ou bilatéralité de la lésion.

Si la nécessité d'un diagnostic radiologique précis s'impose à nous, il est par contre très difficile de dégager l'articulation temporo-maxillaire à cause de la multiplicité des plans anatomiques à traverser autant pour des incidences de face que de profil.

De plus il est malaisé d'obtenir sur une seule épreuve une image d'ensemble du maxillaire inférieur et d'étudier sur la même épreuve les deux articulations temporo-maxillaires.

Il faudra, en conséquence, étudier les différentes parties du maxillaire inférieur qui nous intéressent, séparément sous des incidences appropriées : branche montante, condyle, coroné, articulation temporo-maxillaire. Chacun des deux hémi-maxillaires et chacune des deux articulations droite et gauche seront radiographiées successivement sous chaque incidence, de manière aussi parfaitement symétrique que possible pour obtenir des images comparatives.

D'innombrables techniques ont été proposées ; les exposer en détail dépasserait le cadre de notre sujet ; nous nous contenterons de les citer et de donner les résultats obtenus avec les plus intéressantes.

Pour réaliser une étude complète de l'articulation temporo-maxillaire, les clichés doivent montrer sa projection successivement dans les trois plans de l'espace : frontal, sagittal, horizontal, la bouche étant fermée, puis en "position de repos physiologique", enfin ouverte, cette dernière position ne peut être obtenue lorsque l'ouverture buccale est très réduite.

Pour effacer les superpositions gênant la lecture des clichés, deux artifices sont possibles : projeter la région à étudier en dehors de l'image crânienne (projections dites extra-crâniennes) ou bien les tomographier.

I - PROJECTIONS EXTRA-CRANIENNES

Elles ne permettent d'étudier qu'un seul côté à la fois, et dans un plan sagittal.

1) Voie extra-buccale :

a) Incidence du maxillaire défilé (tête en rectitude et tête inclinée).

Elle montre bien la région angulo-maxillaire, la branche montante, l'apophyse coronoïde, l'échancrure sigmoïde, l'articulation temporo-maxillaire. C'est une incidence très utile quand le trismus rend impossible la prise de clichés intra-buccaux.

b) La projection oblique de la branche montante donnée par Lacronique (réf. nº 6) découvre en dehors de la branche montante l'apophyse coronoïde, le condyle et son col.

2) Voie transbuccale :

a) La technique de Parma (réf. nº 6) utilise le procédé de "radiographie au contact", sans cône localisateur, l'ampoule à rayons X étant placée le plus près possible de la joue opposée à l'articulation étudiée.

Cette technique permet de bien voir sous une incidence exactement sagittale le condyle légèrement agrandi, sans être gêné par la superposition de l'autre condyle et le coroné. Mais elle recèle des dangers ; en effet, étant donné la proximité de la source radiogène la dose reçue par la peau n'est pas négligeable, et si l'on veut éviter les accidents précoces (érythème, radio-épidermite, radiodermite) ou les accidents tardifs d'une irradiation trop importante (dystrophie cutanée, ostéo-

radio-nécrose), il est préférable de n'utiliser cette technique que dans un but diagnostique et de suivre l'évolution d'une ankylose à l'aide d'autres techniques.

b) La technique de Pordes (réf. nº 6), et

c) La technique de Lacronique, montrent bien également le condyle et le coroné.

3) Par voie intra-buccale, la technique de Thibonneau (réf. nº 6) permet l'examen du condyle et du coroné.

II - PROJECTIONS INTRA-CRANIENNES

Bilatérales, elles réalisent sur le même cliché la vue des deux articulations temporo-maxillaires et pour certaines incidences celle du maxillaire inférieur en entier.

1) Dans le plan frontal, ce sont les incidences suivantes :

a) Nez-menton-film, ou face haute, cliché pris la bouche étant fermée, ou bien ouverte lorsque c'est possible, c'est alors l'incidence pan-sinusale de Grashey.

b) Front-nez-plaque, variante avec rayon droit incliné de 15º vers le sommet du crâne.

Les deux incidences montrent à la fois la totalité du maxillaire inférieur et les deux articulations temporo-maxillaires.

c) L'occipital-plaque de Bretton-Worms ne montre que la branche montante et les deux articulations temporo-maxillaires.

2) La projection horizontale analyse l'extension en dedans de l'ankylose vers le plan sagittal médian.

a) Incidence de Hirts, vertex-menton-plaque, lorsque la tête est demi-défléchie, le film montre les deux articulations temporo-maxillaires (condyle et interligne) ; lorsqu'elle est davantage défléchie, ce sont les deux arcades zygomatiques qui sont le mieux mises en évidence.

b) Incidence de Chaumet, variété A, face basse, montre le maxillaire inférieur, les deux condyles, les deux arcades zygomatiques.

Unilatérales, les incidences gagnent à être exécutées avec foyer fin (0,3), localisateur, en stéréoradiographie et sans Potter.

1) Clichés dans le plan sagittal :

a) en profil franc de la face.

b) en incidence occipito-zygomatique de Stenvers pour l'articulation temporo-maxillaire.

c) en incidence de Schuller, temporo-tympanique, pour l'interligne articulaire. Le condyle est mal dégagé.

2) Projections dans le plan frontal:

a) Voie transorbitaire (technique de Zimmer) (réf. nº 32), montre le col, le condyle, surtout sa partie haute, l'interligne et les surfaces articulaires.

b) L'incidence fronto-tympanique dite de Mayer, donne une image pratiquement perpendiculaire au grand axe du condyle, excellente pour dégager l'interligne articulaire, mais elle manque de finesse et elle est légèrement floue.

c) L'incidence frontale simultanée de Flemming-Norgaard (réf. nº 5) permet l'étude de la branche montante, de tout le col, de la partie basse du condyle, des deux articulation simultanément.

3) Une projection horizontale unilatérale peut être faite en incidence de Hirtz latéralisée.

Des radiographies simples sous les incidences décrites situent le bloc d'ankylose, mais seules des tomographies peuvent préciser son étendue en hauteur, en profondeur et son épaisseur. En effet, dans l'ankylose temporo-maxillaire, on constate que la soudure osseuse ne se limite qu'exceptionnellement aux deux surfaces articulaires condyliennes, glénoïdiennes et habituellement on trouve aussi bien à l'examen radiologique qu'au cours de l'intervention l'existence d'un bloc osseux qui englobe les apophyses condylienne et coronoïde de la mandibule, la cavité glénoïde, la racine du zygoma et qui s'étend en profondeur et en avant jusqu'à l'apophyse ptérygoïde et à l'épine sphénoïdale et même jusqu'à la tubérosité du maxillaire ou à l'os malaire. Dans le sens vertical, le cal peut déborder sur le col du condyle et la branche montante.

Pour connaître les limites exactes de l'ankylose, il sera nécessaire, en conséquence, de pratiquer des tomographies de profil et de face allant de demi-centimètre en demi centimètre en dedans jusqu'à l'apophyse ptérygoïde et en avant jusqu'à l'os malaire.

Selon l'étendue, on pourra alors classer l'ankylose dans l'un des trois types suivants :

1) ankylose limitée à la région condylienne, type ankylose de l'adulte ;

2) ankylose intéressant largement l'échancrure sigmoïde qui ne persiste qu'en avant ;

3) Parfois la totalité de la branche montante le long de son bord supérieur est soudée à la base du crâne.

En second lieu, les tomographies permettent seules d'apprécier la nature du bloc d'ankylose à tous les niveaux. Celui-ci est rarement homogène, du moins lorsqu'il est récent et avant toute intervention chirurgicale : il mêle des zones fibreuses et des ponts osseux plus opaques sur les clichés, entre lesquels peuvent persister des fragments cartilagineux.

C'est ainsi qu'on distingue des formes lâches ou serrées, des formes partielles ou complètes.

En conclusion, l'examen tomographique de l'articulation temporo-maxillaire ankylosée est de toute première importance pour guider l'intervention chirurgicale. Ultérieurement, lors des récidives (un cas sur trois opérés), il permet de suivre l'évolution de l'affection ; habituellement l'étendue en tout sens du cal augmente, sa nature elle-même se modifie, il devient entièrement osseux.

D'autres procédés peuvent compléter par quelques renseignements intéressants cet examen radiologique. Ce sont :

- la téléradiographie qui permet de distinguer des détails de 0,3 mm , le foyer doit être très fin.
- la stéréoradiographie : l'image obtenue donne l'impression du relief.
- l'arthropneumographie n'a pas donné les résultats escomptés.

Aucun traitement ne peut être entrepris avant qu'un examen radiologique et en particulier des tomographies de profil et de face n'aient été pratiquées.

Voici l'appréciation portée par Reboul, Duhamel et Harribey sur les résultats obtenus par l'exploration radiologique de l'articulation temporo-maxillaire (réf. nº 52).

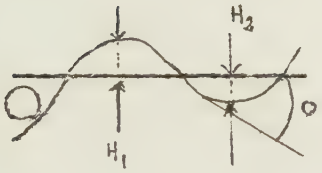
1) Les examens radiologiques classiques sont décevants quant aux renseignements qu'on peut en tirer.

D'après Borman, "les incidences classiques déforment les condyles et ne permettent pas de voir la trame osseuse".

2) Les résultats de l'examen tomographique de profil :

- sont négatifs pour la trame osseuse ;
- les images normales entrent spontanément dans la classification de Steinhardt.

La morphologie articulaire comprend trois groupes physiologiques :



	GROUPE I	GROUPE II	GROUPE III
H 1	2,5 MM ± 1,4	1,5 ± 1,9 mm	4,4 ± 1,8
H 2	6,3 mm ± 1,3	6,2 ± 1,2 mm	6,2 ± 1,2
-	54º ± 20º	54º ± 20º	43º ± 6º

- les images pathologiques sont données par l'étude de :

a) la forme de la cavité glénoïde (enfoncée, aplatie)

b) la forme du condyle temporal. Sa hauteur normale est de 1cm ($H_1 + H_2$)

c) la forme du condyle maxillaire (condyle usé, pointu ou condyles massifs -souvent séquelles de traumatisme -, condyles arthrosiques). Col des condyles - sa direction.

d) articulation temporo-maxillaire proprement dite, ménisque aminci ou hypertrophié, interligne pincé.

e) troubles de la cinétique, défaut de mobilité, hypermobilité, subluxation.

3) La tomographie de face, pour ces auteurs, doit être réservée à l'exploration radiologique post-traumatique, car elle ne renseigne pas sur la forme de l'articulé, contrairement à ce que dit Bendib dans sa thèse.

Nous pensons que ces tomographies sont au contraire très utiles pour connaître le volume d'un bloc d'ankylose avant une intervention chirurgicale.

CHAPITRE V

TRAITEMENT DE L'ANKYLOSE TEMPORO-MAXILLAIRE

Le traitement de l'ankylose temporo-maxillaire pose au physiothérapeute comme au chirurgien deux problèmes fondamentaux :

1) Le rétablissement fonctionnel aussi efficient que possible de l'articulation en rendant à la mandibule sa mobilité,

2) la correction des déformations associées et consécutives au processus de l'ankylose, pour rendre un aspect symétrique à la physionomie du malade.

Le traitement est difficile et n'a été souvent envisagé que dans le domaine de la technique chirurgicale.

L'acte chirurgical est séduisant car il a un effet immédiat : la libération de la mandibule, et pour certains auteurs toute ankylose temporo-maxillaire diagnostiquée doit être opérée car c'est une affection grave dont l'évolution naturelle est désastreuse pour le malade. Les contre-indications, pour ces mêmes auteurs ne peuvent être que temporaires.

Malheureusement les récidives post-opératoires ne sont pas rares (20 à 30 % des cas selon les statistiques) devant leur fréquence et leur gravité il paraît utile de tenir compte de l'âge du malade et des possibilités de croissance de la mandibule.

Le problème se pose différemment chez l'adulte dont l'ankylose temporo-maxillaire a un retentissement purement fonctionnel, et chez l'enfant où elle s'accompagne de déformations et de troubles de la croissance osseuse du maxillaire inférieur.

Les déformations observées au cours de l'ankylose ne sont pas provoquées comme on serait tenté de le croire par l'immobilité mais par des lésions des zones d'accroissement.

L'expérimentation américaine sur le singe (Sarnat et Engel) et l'observation clinique (Dechaume etCauhépé, Cerula et Chateau) ont montré que les déformations caractéristiques de l'ankylose se voient chaque fois qu'il existe des lésions du cartilage d'accroissement condylien traumatique ou inflammatoire en dehors de toute modification du jeu articulaire.

Au contraire, la persistance de l'activité du centre condylien d'ossification se manifeste par la croissance mandibulaire. Les faits le démontrent :

- Dans les ankyloses bilatérales survenues dans l'enfance, et opérées à l'âge adulte, la longueur de la branche montante et celle de la branche horizontale peuvent être normales, compte tenu des déformations.

La croissance s'est poursuivie malgré l'ankylose. Il semble que l'atrophie des muscles masticateurs soit peu marquée malgré l'immobilité complète du maxillaire inférieur.

- Par contre,chez des malades opérés dans leur jeune âge d'une ankylose bilatérale, les déformations ont paru plus importantes et les muscles atrophiés.

La date de l'intervention chirurgicale si celle-ci est désirée doit donc varier avec l'âge auquel s'est constituée l'ankylose.

Tant que l'espoir persiste que la zone de croissance condylienne fonctionne, il est sage de reculer l'intervention. Des mensurations, des photos, des moulages permettent de faire ce contrôle. Le risque de récidive chez l'enfant est considérable et d'autant plus que la zone condylienne sera active. Cette activité qui se poursuit jusque vers la vingtième année et qui joue un rôle important dans la croissance mandibulaire explique la gravité des récidives. Ces dernières prennent toujours une forme beaucoup plus sévère que la lésion initiale et compromettent l'avenir chirurgical . Il suffit pour s'en convaincre d'observer le volume considérable des cals d'ankyloses récidivés : la simple section d'un cal dans la région condylienne chez un sujet jeune aboutit à la récidive sous forme d'un véritable ostéome pouvant combler partiellement la fosse ptérygo-maxillaire comme si l'activité du centre condylien devenait pathologique et non plus physiologique.

Les récidives soulignent la difficulté du traitement et la nécessité d'une technique bien au point pour les éviter à tout prix.

Du point de vue chirurgical, les interventions se divisent en deux classes :

1) celles qui ont lieu au niveau de l'articulation (intervention haute, la meilleure, la physiologie articulaire est rétablie au maximum, et le bourgeon dentaire de la dent de 6 - 12 ans est respecté.

2) les interventions faites à distance de l'articulation (intervention basse, ostéotomie au niveau de la branche montante ou même de l'angle de la mâchoire. Elle est plus rapide et plus facile).

Le type d'intervention choisi dépendra de l'étendue de l'ankylose dans le sens frontal et dans le sens sagittal, et de son stade : récidivée ou non.

- dans les cas où la soudure osseuse est strictement limitée aux surfaces articulaires et sans déformations osseuses importantes, on pratiquera une ostéotomie modelante de la tête du condyle.

- dans la majorité des cas, la soudure osseuse s'étend de la mandibule à la base du crâne, la mandibule sera libérée par ostéotomie avec résection osseuse.

- les ankyloses bilatérales sont d'un pronostic plus sévère, on a avantage à les opérer en deux temps, pour éviter la béance incisive.

Pour éviter la récidive, il faut pratiquer une résection assez large, mais malgré tout, le maintien de la néo-articulation pose de sérieuses difficultés.

Après une ostéotomie même avec résection osseuse étendue et création opératoire d'un espace articulaire large, l'ankylose récidive plus ou moins rapidement, les deux surfaces viennent à nouveau au contact par l'action des muscles masséter; ptérygoïdien interne, temporal qui tirent en haut la mandibule. C'est ainsi que s'organise un nouveau bloc, qui ensuite, s'ossifie.

L'intervention chirurgicale doit aussi avoir pour but de rétablir un articulé dentaire correct dont l'absence favoriserait la récidive, et doit enfin agir sur les troubles morphologiques par quelques greffes osseuses ou cartilagineuses pour rendre au malade un faciès normal et surtout un articulé dentaire efficace.

CHAPITRE VI

OBSERVATIONS

CAS nº 1 :

Il s'agit d'un enfant du sexe féminin, examiné pour la première fois à l'âge de 4 ans.

Aucun antécédent familial ou personnel n'a été retenu.

Le premier signe d'une ankylose temporo-maxillaire est observé à l'âge de deux mois, c'est une diminution de l'ouverture buccale.

L'origine de l'affection doit-elle être recherchée dans les circonstances de la naissance de cet enfant : elle est née au septième mois d'une gémellité en présentation de siège décomplété, le jumeau est en bonne santé actuellement.

A l'âge de 4 ans apparaît la déformation du visage :

- le menton, de face, est dévié vers la gauche ; de profil, il est atrophié
- l'arcade dentaire inférieure droite est moins convexe que la gauche
- à gauche l'articulation temporo-maxillaire est immobile lors de l'ouverture buccale, elle est recouverte d'une peau normale, sans cicatrice
- l'articulé dentaire est normal au niveau des incisives et presque normal au niveau des molaires.

A l'âge de 6 ans, alors que l'ankylose temporo-maxillaire est constituée depuis deux ans, l'enfant reçoit 75 séances de diathermie qui restent sans effet.

Onze ans plus tard, la patiente a 17 ans, son ouverture buccale est de 10mm et une intervention chirurgicale réaliséeen avril 1961 une résection osseuse de la branche montante sur une hauteur de 2cm, allant de l'apophyse coronoïde à la partie supérieure du bord postérieur de la branche montante.

A la fin de l'intervention l'ouverture buccale est de 22mm.

Deux jours après l'opération, la malade est confiée au service de physiothérapie pour une série de rayons X à dose anti-inflammatoire ; elle recevra en 23 jours 1275 r. au total.

A la fin de ce traitement radiothérapique,l'ouverture buccale n'est plus que de 15mm. On peut considérer que sans le traitement radiothérapique associé, l'intervention chirurgicale n'aurait apporté à la malade que ce gain de 5mm, dans son ouverture buccale. En effet au bout de ces 23 jours,l'action des rayons X commence à se faire sentir et l'ouverture buccale ira en augmentant jusqu'à être de 21mm six mois après l'intervention et cinq mois après la fin du traitement par rayons X.

CAS nº 2 :

Il s'agit d'un enfant du sexe masculin né après une application de forceps difficile.

La diminution de l'ouverture buccale est constatée dès la deuxième semaine de la vie lors de la prise du premier biberon.

La déformation du visage apparaît au cinquième mois ; la mère observe au moment de la sortie des incisives que la mâchoire est déviée vers la droite.

A l'âge de 1 an, à l'occasion d'une otite bilatérale qui guérira parfaitement par paracentèse, on note à l'examen :

- une microgénie et latérogénie à droite
- un trismus et une ouverture buccale réduite à 7mm.

Une radiographie difficile à prendre ne montre rien.

L'enfant est traité par radiothérapie, 6 séances, la dose totale en roentgens n'est pas retrouvée, l'ouverture buccale est légèrement améliorée (8mm), mais une nouvelle radiographie montre dans l'échancrure sigmoïde droite un ergot osseux d'$\frac{1}{2}$ cm de long.

Cependant trois mois plus tard on constate une aggravation, ouverture buccale réduite à 5,5mm. D'autre part si les branches horizontales du maxillaire inférieur ont la même longueur : 7cm ; la branche montante gauche (apophyse zygomatique comprise dans la mensuration) est plus haute (4cm) que la branche montante droite 3,3cm.

L'aggravation n'a été que passagère puisque six mois après ce dernier examen, l'ouverture buccale est à nouveau de 8mm, et l'articulé molaires-canines est normal des deux côtés.

Le bilan clinique vingt mois après la fin du traitement radiothérapique est le suivant :

- ouverture buccale 8mm,
- articulaire dentaire normal
- longueur des branches horizontales droite et gauche 7,2 cm,
- hauteur de la branche montante gauche 5cm et droite 3,7cm.

Ainsi la radiothérapie a eu pour effet de stopper la prolifération osseuse anormale puisque l'ouverture buccale est légèrement améliorée au lieu de diminuer progressivement, et d'autre part la dose reçue par le petit malade n'a pas stérilisé la zone condylienne de croissance osseuse, la dernière mensuration montre, en effet, que le maxillaire inférieur a grandi de 2mm dans le sens horizontal et verticalement de 10mm à gauche et 4mm à droite.

La distance condyle-symphyse mentonnière mesurée au cours de ce bilan clinique est de 10,5cm à gauche et 8,8cm à droite.

L'enfant est alors confié au physiothérapeute pour stimuler la croissance du maxillaire inférieur, celui-ci prescrit des ondes courtes sur l'articulation temporo-maxillaire droite, à raison de 2 séances par semaine. Douze séances sont faites en 1 mois.

Un électro diagnostic réalisé dans le service du Professeur Fischgold indique qu'il n'y a pas de réaction de dégénérescence dans le territoire du nerf facial droit. Le défaut de croissance mandibulaire ne peut donc relever d'une origine nerveuse.

Le traitement physiothérapique est repris après un mois de repos avec les modalités suivantes : au cours de la même séance, application sur l'articulation temporo-maxillaire droite d'ondes courtes pendant 20 minutes, puis de courant faradique lent pendant cinq minutes. Huit séances sont faites de cette manière en un mois, puis on laisse le malade se reposer.

L'examen clinique a lieu deux mois plus tard :

- l'aspect de la face est amélioré, la distance condyle-symphyse mentonnière est restée de 10,5cm à gauche, mais à droite elle s'est accrue de 5mm ;

- l'ouverture buccale a légèrement augmenté, elle est de 8,5mm, l'articulé dentaire à peu près inchangé, mais surtout il existe des mouvements de déduction vers la droite.

Devant les bons résultats obtenus par la physiothérapie, après un arrêt total de 3 mois une deuxième série d'ondes courtes et de courant faradique lent est entreprise, au rythme de 5 séances par semaine, avec un temps d'application identique.

Le malade est revu deux mois et demi après la fin de cette série qui a comporté au total 10 séances d'ondes courtes et de courant faradique lent associé. L'ouverture buccale est inchangée, mais la trophicité du masséter droit paraît avoir été stimulée. On remarque surtout l'existence des mouvements de déduction.

Après un repos de trois mois, une troisième série est commencée avec les mêmes modalités que précédemment, elle compte 14 séances au total. L'état de l'enfant maintenant âgé de 4 ans est stationnaire.

Cependant, 10 mois plus tard, bien qu'il n'observe aucun changement, le Professeur Dechaûme demande à ce qu'on reprenne le traitement. La quatrième série comprend 11 séances d'ondes courtes appliquées pendant 20 minutes sur l'articulation temporo-maxillaire droite et de courant faradique lent sur le masséter droit pendant 10 minutes, au rythme de 3 séances par semaine. Cette série n'améliore pas les résultats précédemment obtenus.

Pendant les années qui suivent, on se contente de surveiller l'enfant en attendant d'intervenir à un âge où on ne risquera pas d'interrompre brutalement la croissance du maxillaire inférieur.

C'est ainsi qu'un examen clinique pratiqué alors que le petit patient est âgé de 7 ans montre que la branche montante gauche présente sensiblement la même hauteur, mais la branche montante droite a gagné 5mm de hauteur en quatre années, mais reste encore plus courte de 8mm que la branche gauche. Par contre l'ouverture buccale n'est plus que de 6mm au lieu de 8,5mm.

Cinq ans plus tard, un examen à l'amplificateur de brillance fait à l'hôpital de la Pitié paraît montrer une apophyse coronoïde volumineuse avec de petites exostoses antérieures ; la tête du condyle est déformée. Il semble exister de petits mouvements de glissement au niveau de l'articulation droite.

L'intervention chirurgicale est décidée lorsque l'enfant atteint sa quatorzième année. Elle découvre un bloc d'ankylose qui s'étend en profondeur sur 2cm. Il n'existe pas de cavité sigmoïde, ni d'apophyse coronoïde, le condyle du maxillaire inférieur est aplati sans col condylien. A la partie postérieure de l'articulation, il existe un interligne articulaire d'1mm, résection osseuse sur une hauteur d'1cm.

A la fin de l'intervention, l'ouverture buccale est de 23mm, on prévoit un traitement radiothérapique à doses anti-inflammatoires pour consolider ce résultat. La nécessité de ce traitement apparaît dès le troisième jour après l'opération alors que la première séance de rayons X a lieu et qu'on note que l'ouverture buccale n'est plus que de 13mm.

L'application est faite sur un champ de 6x6 cm avec une dose de 100 roentgens par séance sous une tension de 180 KV filtrés par ½mm de cuivre et 2mm d'aluminium, la fréquence des séances est de 2 par semaine, la dose totale donnée est de 1200 r. au niveau de l'articulation temporo-maxillaire droite.

On fait en même temps pour lutter contre l'oedème qui infiltre l'hémiface droite, une série de 18 séances de diélectrolyse à l'iodure de potassium au masque de Bergonié sur l'hémiface droite, après avoir placé un tampon de coton dans le conduit auditif externe droit. Les séances durent 20 minutes, les 6 premières sont quotidiennes, les suivantes ont lieu tous les 2 jours.

Une seconde série de diélectrolyse identique aura lieu après un repos d'un mois, la première série ayant amené une régression nette de l'oedème.

Quant à l'ouverture buccale, moins de cinq mois après la résection osseuse et moins de dix semaines après la fin de la radiothérapie, elle est comme à la fin de l'intervention chirurgicale de 23mm. On sait que l'effet d'un traitement par rayons X ne se fait sentir que trois à quatre semaines après la fin du traitement et peut se poursuivre pendant plusieurs semaines.

Le résultat obtenu est stable jusqu'à aujourd'hui.

Nous nous sommes étendus un peu longuement sur ce cas suivi depuis une quinzaine d'années et qui illustre, croyons-nous, parfaitement bien le rôle que peut avoir la physiothérapie dans le traitement d'une ankylose temporo-maxillaire à l'aide des différents agents physiques dont elle dispose.

La radiothérapie à petites doses prescrites sur une ankylose déjà constituée, d'origine très certainement obstétricale, a eu l'avantage, si elle n'a pas amené la guérison de stopper la prolifération osseuse anormale et d'éviter la formation d'un ostéome grave au niveau de l'articulation temporo-maxillaire. On est en droit de se demander si cette radiothérapie instituée dès la constatation du premier signe : diminution de l'ouverture buccale, dès la deuxième semaine de la vie par conséquent, n'aurait pas réussi à empêcher la constitution de l'ankylose.

La stabilisation de la lésion obtenue par la radiothérapie a permis d'attendre dans de bonnes conditions le moment où on pourrait intervenir chirurgicalement sans causer de préjudice et sans avoir stérilisé l'apophyse fertile du maxillaire inférieur, les doses utiles de rayons X étant peu élevées.

Le temps a été mis à profit pour stimuler au contraire la croissance osseuse du maxillaire inférieur du côté lésé avec un second agent physique : les ondes courtes, tandis que la trophicité du masséter était améliorée par du courant faradique lent.

Enfin, après l'intervention chirurgicale une place toute particulière doit être faite aux rayons X à petites doses puisqu'ils permettent de consolider le résultat obtenu par le chirurgien et d'éviter une récidive.

CAS nº 3 :

C'est celui d'un enfant du sexe masculin né par application de forceps sur une présentation du front. L'enfant dut être réanimé, le côté gauche du visage était ecchymotique, la lèvre supérieur était fendue.

Là aussi, il faut retenir le traumatisme obstétrical comme la cause de l'ankylose qui va peu à peu se constituer.

Lorsque l'enfant a 4 mois, la mère s'aperçoit qu'il est difficile de lui faire manger ses bouillies car il ouvre mal la bouche.

Mais c'est à l'âge de deux ans $\frac{1}{2}$ seulement qu'il est examiné en stomatologie, l'ouverture buccale est de 4,7mm, donc très limitée, mais on observe aucune déformation du visage, aucune déviation droite ou gauche de la mâchoire, et l'articulé dentaire est normal.

Par contre la branche montante gauche mesure 3cm ; elle est plus petite que la droite (3,8cm), les branches horizontales d'égale longueur mesurent 6cm.

Comme dans le cas précédent on entreprend un traitement radiothérapique sur l'articulation temporo-maxillaire gauche qui paraît atteinte.

Des séances hebdomadaires de 75, puis 100 r; par séance, filtrés par 0,5mm Cu et 2mm Al sous une tension de 180 KV, répartis sur un champ de 5cm x 5 cm dont le centre un peu au-dessous de l'apophyse zygomatique, donnent les résultats suivants :

- amélioration de l'ouverture buccale qui fait 9mm,
- légers mouvements de déduction.

Suit quelque mois plus tard un traitement par diélectrolyse à l'iodure de Potassium appliqué sur l'articulation temporo-maxillaire gauche.

La première série de 18 séances de 30 minutes amèna une légère augmentation de l'ouverture buccale qui atteint 10mm ; une stimulation de l'activité du cartilage condylien puisque la branche montante gauche mesure 2mm de plus. Les branches horizontales se sont allongés d'1cm.

L'articulé dentaire est toujours normal, mais une forte latéro-déviation vers la gauche est apparue.

Après un intervalle de repos, l'enfant subit une nouvelle série de 30 séances de dielectrolyse, avec un bon résultat en ce qui concerne la croissance osseuse ; en effet, tandis que la branche montante droite grandit de 10mm, la branche montante gauche réussit à grandir de 8mm. Les branches horizontales ne bougent pas.

Cependant l'ankylose continue son évolution, l'ouverture buccale diminue un peu, elle est de 8mm, on observe une légère latérogénie gauche, et des troubles d'occlusion commencent à se constituer : le milieu de l'arcade dentaire inférieure est dévié de 2mm vers la gauche, par rapport au milieu de l'arcade dentaire supérieure.

L'enfant est alors âgé de 5 ans $\frac{1}{2}$.

Une dernière série de 20 séances de diélectrolyse n'a plus aucun effet sur la croissance osseuse, et l'ouverture buccale diminue, elle est de 6mm.

A 12 ans, l'enfant présente une ouverture buccale de 2mm et des troubles de l'articulé caractéristiques. Le milieu de l'arcade inférieure est maintenant dévié de 1cm vers la gauche par rapport au milieu de l'arcade dentaire supérieure.

Intervention chirurgicale après un examen radiologique, le malade a 15 ans. On pratique une condylectomie et la section de la masse d'ankylose qui s'étend à la coronoïde, au zygoma, au bord postérieur du malaire et qui paraît constituée de tissu spongieux évoquant un ostéome. Le résultat immédiat obtenu est une ouverture buccale de 25mm.

Dans les suites opératoires, une légère paralysie faciale gauche est notée.

C'est au physiothérapeute qu'on adresse dès le lendemain pour assurer l'avenir chirurgical du malade. Celui-ci constate que l'ouverture buccale n'est plus que de 15mm, et prescrit un traitement par rayons X sur l'articulation temporo-maxillaire gauche, la totalité de l'apophyse zygomatique étant comprise dans le champ irradié. Au total, 1200 roentgens sont donnés en un mois par doses progressives de 50 r. puis de 100 r., et enfin de 150 r. par séance sous une tension de 180 KV, filtrés par $\frac{1}{2}$mm Cu et 2mm Al, à raison d'une séance tous les 3 jours.

Ce traitement est complété par une application sur l'hémiface gauche de diélectrolyse à l'iodure de potassium, avec le masque de Bergonié relié au pôle négatif et une petite électrode dans le conduit externe gauche reliée au pôle positif.

On fait ainsi 18 séances, les six premières sont quotidiennes, les autres ont lieu tous les deux jours, et chaque séance dure 30 minutes.

Après la physiothérapie l'ouverture buccale améliorée mesure 18mm. Ce résultat est stable actuellement, le recul opératoire est de 2 ans.

CAS nº 4

Ce malade de sexe masculin, âgé de 29 ans vient consulter en 1960 à l'hôpital de la Pitié pour une constriction permanente des mâchoires qui interdit entre les arcades dentaires tout écartement supérieur à 5mm.

L'origine paraît être ici une maladie infectieuse générale survenue à l'âge de 9 ans, accompagnée d'une tuméfaction génienne droite qui au bout de 15 jours se fistulise dans la bouche, laissant s'écouler du liquide et des débris tissulaires noirâtres.

La suppuration se tarit complètement au bout d'un mois, mais une constriction permanente s'est installée que le patient conservera.

Une intervention chirurgicale est tentée à Rome sur l'articulation temporo-maxillaire droite, le malade ayant 22 ans. Le résultat immédiat est spectaculaire, l'ouverture buccale redevient normale, mais en un mois la récidive est totale.

L'examen clinique qui a lieu sept ans plus tard dans le service de stomatologie de la Pitié note qu'il n'existe ni asymétrie faciale, ni troubles de l'occlusion, à la palpation les condyles sont mobiles.

Le gonflement des joues objective l'existence d'une bride de la joue droite que confirme l'examen endo-buccale, la masse fibreuse occupe les vestibules supérieur et inférieur droits enface des premières molaires jusqu'au bord antérieur de la branche montante.

Un examen radiologique montre des articulations temporo-maxillaires normales, une hypertrophie des apophyses coronoïdes.

Le traitement est d'abord chirurgical et consiste en une section de la bride fibreuse ; ce qui permet une ouverture buccale de 24mm que la résection de l'apophyse coronoïde droite n'augmente pas.

Le traitement de consolidation qui suit immédiatement l'intervention chirurgicale s'adresse simultanément à 3 agents physiques :

Des ultra-sons alternés avec de la diélectrolyse

- les ultra-sons en massage pendant 10mn sur l'articulation temporo-maxillaire droite, 1 séance tous les deux jours jusqu'à un total de 15 séances.

- la diélectrolyse, l'électrode imbibée d'iodure de potassium et reliée au pôle négatif est appliquée sur l'articulation temporo-maxillaire droite, l'autre électrode imbibée de calcium reliée au pôle positif est appliquée sur la nuque, 15 séances dont une tous les deux jours.

- radiothérapie à 180 KV, filtrée par 0,5 mm Cu et 2mm Al irradiant un champ temporo-maxillaire droit de 5cm x 5cm par des doses progressives de 50 r., 75 r., puis 150 r. par séance jusqu'à une dose totale de 1475 r. donnés en un mois et demi.

Lorsque cesse la radiothérapie, l'ouverture buccale est de 5mm, et six mois plus tard elle n'est toujours que de 6mm. Ici l'échec du traitement physiothérapique aussi bien que chirurgical est certain.

CAS nº 5

Aucune étiologie n'est retrouvée à l'origine de cette ankylose pour laquelle vient consulter B.R., ce jeune homme de 16 ans.

Le diagnostic en a été posé pour la première fois à l'âge de 7 ans, mais sur une photographie prise à 3 mois et demi, on note qu'il existait déjà une déviation du menton à droite.

Le visage à l'aspect classique de celui observé dans les ankyloses unilatérales, l'asymétrie faciale est nette, de face le menton est dévié à droite, de profil il est très en retrait ; à la palpation de la région temporo-maxillaire droite on remarque l'absence de mouvements articulaires.

L'ouverture buccale est réduite à 10mm.

Les tomographies comparatives des articulations droite et gauche confirment le diagnostic clinique, il existe à droite une masse déformant la racine transverse du zygoma et une malformation condylienne droite, sous la forme d'une exubérance osseuse développée aux dépens du bord antérieur de l'échancrure sigmoïde.

L'intervention chirurgicale découvre que l'interligne articulaire est intact, le condyle est déformé mais non augmenté de volume, il est réséqué en bloc. Résection également d'un spicule postéro-interne et d'un autre antéro-interne. L'ouverture buccale obtenue (35mm) tombe rapidement à 15mm. La radiothérapie post-opératoire débute 9 jours après l'opération, 950 roentgens sont distribués en 27 jours sur champ temporo-maxillaire droit de 5cm x 5cm, sous une tension de 180 KV, filtrés par 0,5mm Cu et 2mm Al, les séances à doses progressivement croissantes de 50 r., 75 r., 100 r., 125 r. puis 150 r. par séance, ont lieu deux fois par semaine.

Une semaine après la fin de la radiothérapie, le malade rentre chez lui, l'ouverture buccale est de 27mm.

On est en droit de penser que d'ici un mois l'action des rayons X s'étant manifesté, comme toujours après un temps de latence de trois semaines, le malade aura presque récupéré l'ouverture buccale obtenue à la fin de l'intervention chirurgicale.

CAS nº 6

B. Q..., fillette de 8 ans, victime d'un accident de la circulation, présente dans les suites immédiates du traumatisme un trismus serré qui rétrocède lentement en une quinzaine de jours. Cependant, 3 semaines après le traumatisme on constate que l'ouverture buccale est diminuée. Deux ans plus tard l'enfant est amenée en consultation pour une constriction de plus en plus importante ; l'écartement maximum des deux maxillaires est de 15mm. Il n'existe pas d'asymétrie faciale, mais on observe une légère latéro-déviation gauche.

Le condyle gauche est immobile dans la glène.

Les radiographies ont montré l'existence d'une fracture de la branche montante et une fracture bilatérale des condyles. Plus tard, on diagnostiquera sur d'autres clichés une fracture de la racine transverse du zygoma avec bascule de la portion interne.

Divers traitements sont entrepris :

-rééducation

- massage
- infiltrations péritemporales bilatérales,

sans aucun succès, puisque l'ouverture buccale est limitée à 9mm.

On s'adresse ensuite au physiothérapeute pour limiter l'évolution de la constriction. La radiothérapie semble devoir être inopérante, il s'est écoulé en effet 2 ans ½ depuis l'accident, aussi l'agent physique choisi est de la diélectrolyse à l'iodure de potassium. L'électrode négative imbibée d'iodure de potassium est appliquée sur l'articulation temporo-maxillaire gauche, l'électrode positive imbibée d'eau est appliquée sur la nuque . Les séances durent chacune 30 minutes, les six premières séances sont quotidiennes, les suivantes ont lieu tous les deux jours jusqu'à un total de 18 séances.

L'état reste stationnaire, l'ouverture buccale est toujours de 9mm.

L'intervention chirurgicale est alors décidée et aboutit à la résection d'une masse osseuse, la racine transverse apparaît sans fissure ; l'acte chirurgical permet une ouverture buccale de 28mm.

Suit un traitement radiothérapique post-opératoire à doses anti-inflammatoires.

1200 roentgens irradient en cinq semaines un champ temporo-maxillaire gauche par des doses progressives de 50, 75, 100, 125 et ensuite 150 r., sous une tension de 180 KV et avec un filtre de 0,5mm Cu et 2mm Al.

Les résultats sont bons, l'ouverture buccale après une limitation à 20mm, reprend la valeur de 29mm.

CAS nº 7

P. E..., 9 ans de sexe féminin est amenée pour une gêne à l'ouverture buccale (celle-ci est de 8mm), datant de trois semaines.

La cause paraît être traumatique, choc indirect, la fillette a reçu un ballon dans la région mentonnière.

Dans les antécédents, on note six mois auparavant que la malade a été projetée sur la chaussée par une automobile, sans avoir de contusions au niveau de la face, cependant.

Cystite à colibacilles il y a deux ans, aucune autre maladie infectieuse.

Rien à signaler comme antécédent familial.

A l'examen clinique, on observe une asymétrie faciale avec déviation mandibulaire à droite. Arcade inférieure déviée de 2mm vers la droite par rapport à l'arcade dentaire supérieure. Articulé dentaire presque normal.

Les radiographies ne montrent rien.

Des infiltrations péritemporales de novocaïne sans adrénaline améliorent l'ouverture buccale qui atteint 11,5mm.

Deux ans plus tard la malade est revue à l'occasion d'une appendicectomie, la latéro-déviation mandibulaire vers la droite persiste et l'ouverture buccale n'est plus que de 4mm. A ce moment, des radiographies montrent l'intégrité des condyles, et la présence d'une lacune et d'un épaississement de la branche montante avec raréfaction osseuse.

Après un nouvel intervalle de deux ans, la patiente âgée de 13 ans fait un séjour en préventorium pour une primo infection.

Des accidents dentaires motivent l'extraction de D 6 1.

Un essai de traitement par rayons X à doses anti-inflammatoires n'a pas de succès.

L'année suivante, apparition sur des clichés radiographiques de plages de condensation osseuse à la partie postéro-inférieure de la zone de raréfaction de la branche montante droite.

Les condyles paraissent toujours sains.

Deux biopsies faites dans la région qui semble pathologique de la branche montante droite, suivies d'un examen histologique, montrent que la cavité qui correspond à la lacune visible sur les clichés pratiqués, est remplie d'un tissu fibreux lamellaire renfermant de nombreux capillaires.

Il s'écoule une vingtaine de mois avant que la malade se présente à nouveau à la consultation. On ne remarque aucun phénomène apparu depuis sa dernière visite.

Radiologiquement la zone décalcifiée s'entoure d'une zone de condensation osseuse irrégulière.

CAS nº 8

L. J..., âgé de 26 ans, reçoit par suite d'un accident de la circulation un important traumatisme crânio-facial.

Trois mois plus tard il vient consulter en stomatologie pour une réduction de son ouverture buccale qui mesure 15mm, et pour une latéro-déviation mentonnière gauche.

Divers examens radiologiques montrent l'existence à gauche d'une fracture de la fosse temporale et une fracture complexe de l'ensemble malaire-zygoma. Un fragment osseux est basculé en bas et en arrière.

Cette bascule paraît conditionner la limitation de l'ouverture buccale. Dans ce cas, il n'est pas étonnant que le traitement radiothérapique anti-inflammatoire entrepris n'ait pas donné de résultat et que l'ouverture buccale se réduise progressivement. Seule l'ablation osseuse de ce fragment osseux au cours d'une intervention chirurgicale redonnera au patient une ouverture buccale convenable. Elle atteint 22mm et 4 ans après, elle est même de 25mm.

Cet exemple pose pour nous le problème des indications de la physiothérapie et en particulier de la radiothérapie.

CAS nº 9

R. M..., âgé de 33 ans, subit pendant son travail un traumatisme de la région postérieure de l'arcade zygomatique gauche.

D'emblée, se constitue une diminution d'ouverture buccale qui est au maximum de 16mm, et une latéro-déviation gauche de 6mm.

Sur les radiographies, il existe une fracture à 3 traits avec bascule du fragment postérieur en bas et en arrière sur un cliché de profil de l'articulation temporo-maxillaire gauche. Deux mois après l'accident, au cours d'une intervention chirurgicale, le fragment osseux postérieur est enlevé. L'ouverture buccale est de 20mm.

Après un traitement radiothérapique post-opératoire à petites doses, l'ouverture buccale est de 30mm.

La latéro-déviation gauche ne persiste que lors de l'ouverture buccale et elle est de 3mm.

CAS nº 10

B. A..., une femme de 50 ans est atteinte, au cours d'une rixe, par traumatisme direct sur la mâchoire, d'un trismus d'apparition immédiate. Ouverture buccale : 5mm.

Sur les clichés radiographiques, on note la fracture de l'os malaire et de l'arcade zygomatique gauche. A droite la disjonction de la suture malaire-zygomatique sans déplacement.

Deux semaines après le traumatisme, on fait une réduction sanglante de la fracture de l'os malaire. Une radiographie de contrôle montre que la réduction est excellente.

Cependant le trismus persiste et l'ouverture buccale au point incisif médian est de 12mm. Des infiltrations bilatérales péritemporales ne l'améliorent pas. La malade est adressée au service de Physiothérapie, quinze jours après l'acte chirurgical.

On lui fait un traitement de 9 séances d'ultra-sons, en point fixe, avec une puissance faible. Les séances quotidiennes durent chacune 10 minutes. Les applications d'ultra-sons sont associées à la radiothérapie.

Irradiation d'un champ zygomatique gauche de 6cm x 3cm, avec une tension de 180 KV, un filtre de 0,5mm Cu et 2mm Al, dose par séance 150 roentgens, 3 irradiations par quinzaine, dose totale donnée en 21 jours : 1050 roentgens. L'ouverture buccale est de 20mm après physiothérapie.

CAS nº 11

J. C..., un homme de 29 ans, subit un traumatisme direct, au niveau de l'articulation temporo-maxillaire droite, par suite d'un accident de la voie publique. Trois jours après, on remarque un hématome sur l'oeil et la joue droits, une légère hémorragie buccale et nasale, une déformation de la face par aplatissement de la pommette droite. L'ouverture buccale est diminuée.

Guidée par un examen radiographique, une réduction sanglante est pratiquée 5 jours après l'accident. La fracture multiesquilleuse atteint le plancher de l'orbite.

Le fragment postérieur malaire-apophyse pyramidale, déplacé en arrière est ramené à sa place normale.

Le traitement post-opératoire consiste d'abord en infiltrations péritempo-rales, mais un mois après l'acte chirurgical, l'ouverture buccale n'est que de 12,3mm; des clichés radiographiques montrent alors une fracture de la pointe de l'apophyse coronoïde droite.

Le malade confié au physiothérapeute reçoit alors des applications ultra-sonores en point fixe sur la région temporo-maxillaire droite. On fait en un mois trois séries de 10 séances, chaque séance dure 5 minutes.

A la fin de la troisième série d'ultra-sons, l'ouverture buccale est de 25mm.

CAS nº 12

B. H..., un homme âgé de 45 ans vient consulter en stomatologie pour un acci-dent cellulaire infectieux au niveau de g6.

On constate que l'ouverture buccale est réduite à 7mm.

L'interrogation révèle que le malade a été renversé à l'âge de 7 ans par une voiture, et que l'accident a abouti à la constitution d'une constriction perma-nente des mâchoires.

Une opération corrective subie à l'âge de 9 ans a redonné une certaine mobilité à son maxillaire inférieur.

L'examen clinique montre que la symétrie du visage est respectée ; de profil le menton est légèrement en retrait.

Des tomographies comparatives des deux articulations temporo-maxillaires montrent à droite, l'image de résection du condyle mandibulaire et l'aplatissement de la cavité glénoïde ; à gauche, la cavité glénoïde est aplatie, le condyle mandi-bulaire raccourci et épaissi, on a une image de blocage par arthrose.

En conclusion, on est en présence d'une ankylose temporo-maxillaire prédo-minant à gauche (côté non traité chirurgicalement).

Un traitement physiothérapique est ordonné, associant : des ultra-sons, appliqués en points fixes pendant 5 minutes à 1 mégacycle par seconde, sur chacune des deux articulations ; les séances sont renouvelées tous les jours pendant 12 jours. D'autre part, des rayons X, appliqués sur deux champs, l'un zygomatique droit, l'autre zygomatique gauche, sous une tension de 180 KV, filtrés par 0,5mm Cu et 2mm Al. La dose par champ et par séance est de 100roentgens, on irradie les deux champs dans la même séance et on fait deux séances par semaine.

L'irradiation dure un mois, le malade a reçu au total 800 roentgens sur chaque champ et se déclare amélioré.

CAS n°13

L. J..., âgé de 46 ans vient à la consultation de stomatologie parce qu'il a une constriction permanente des mâchoires avec ouverture buccale inter-incisive maxima de 5mm, et qu'il ressent des odontalgies provoquées par la mastication . De plus, il ressent des douleurs spontanées au niveau de l'articulation temporo-maxillaire gauche à type de fourmillements.

Son histoire a débuté 13 ans auparavant, ce malade a reçu lors d'une violente collision un choc dirigé de bas en haut sur le bord inférieur du menton, et suivi d'une otorragie sans coma, d'un trismus serré, irréductible, tout essai de réduction provoque de vives douleurs dans l'articulation temporo-maxillaire gauche. Il s'agit probablement d'une fracture sous-condylienne, bien que les radiographies pratiquées soient négatives.

On corrige une certaine latéro-déviation gauche, mais la béance incisive et molaire droite de $\frac{1}{2}$cm est irréductible.

Des tomographies montrent l'intégrité du condyle mandibulaire gauche et son ascension anormale à la faveur d'un enfoncement de la cavité glénoïde.

La réduction sanglante est rejetée à cause de la fissure crânienne.

Lorsque le malade revient treize ans plus tard, on observe en plus de la constriction permanente des mâchoires, une latéro-déviation gauche du maxillaire inférieur. L'articulé dentaire est subnormal, les tomographies et un examen à l'amplificateur de brillance mettent en évidence le bloquage total du condyle mandibulaire gauche dans l'enfoncement de la glène du temporal.

L'intervention chirurgicale réalise une ostéotomie basse du col du condyle gauche et obtient 25mm d'ouverture buccale. La radiothérapie post-opératoire commence le lendemain. Le malade reçoit sur son articulation opérée, selon une technique qui nous est devenue habituelle, 950 roentgens en 24 jours. L'ouverture buccale après une chute à 11mm, mesure 25mm un mois après la fin de la radiothérapie.

Elle est de 30mm un an plus tard.

	CAS nº 1	CAS nº 2
Age :	17 ans	14 ans
Sexe :	féminin	masculin
Antécédents :	néant	otite bilatérale à 1 an
Etiologie :	naissance au 7ème mois (gémellaire, siège décomplété)	né par forceps
Date du 1er signe :	2ème mois	3 semaines
Date du 1er examen :	4 ans	5 mois
Signes cliniques :	. asymétrie faciale . microgénie et latérogénie gauche . absence de mouvements articulaires à gauche . articulé dentaire normal	. asymétrie faciale . déviation mandibulaire droite . latérogénie . trismus à Ian
Degré d'ouverture buccale :	10 mm	7 mm
Examen radiologique :	négatif	à 2 ans : négatif à 12 ans : amplificateur de brillance déformation du condyle mandibulaire apophyse coronoïde volumineuse petites exostoses antérieures
Traitement appliqué :	à 6 ans : 75 séances de diathermie à 17 ans : intervention chirurgicale associée à de la radiothérapie (1275 r.)	RX-6 séances à 3 ans : ondes courtes = 12 s. à 4 ans : ondes courtes = 32 s., courant faradique lent à 5 ans : id. = 11 séances. à 14 ans : Interv. chirurgicale + RX 1200 r + diélectrolyse IK 18 séances
Résultats d'après l'ouverture buccale :	per-opératoire : 22 mm puis chute à 15 mm post-radiothérapique : 21,6 mm	à 2 ans : 8mm puis 5,5mm amélioration par la physiothérapie à 4 ans : 8,5 mm per-opératoire : 23mm puis chute à 13mm enfin post radiothérapique: 23mm

	CAS nº 3	CAS nº 4
Age :	15 ans	29 ans
Sexe :	masculin	masculin
Antécédents :	néant	néant
Etiologie :	né par forceps sur présentation du front	à 9 ans : maladie infectieuse (tuméfaction génienne droite douloureuse, fébrile, avec trismus intense)
Date du 1er signe :	à 4 mois	le trismus se réduira progressivement mais pas complètement
Date du 1er examen :	à 3 ans	22 ans
Signes cliniques :	(à 3 ans : aucune déformation visible latérogénie gauche, condyle gauche immobile, articulé normal).	Légère asymétrie faciale, latérogénie gauche, condyles bien mobiles. Le gonflement des joues objective l'existence d'une bride de la joue droite.
Degré d'ouverture buccale :	4,7 mm	5,5 mm
Examen radiologique :	Tomographies : à droite images normales; à gauche absence de continuité de l'arcade zygomatique, interstice de 3mm à la jonction zygomato-malaire.	cliché d'ensemble de face : apophyses coronoïdes monstrueuses ; incidence de Schüller: pas d'anomalie particulière.
Traitement appliqué :	à 3 ans : radiothérapie sur un champ temporo-maxillaire: 1200 r. à 5 ans : diélectrolyse à l'IK 18 séances à 6 ans : 2ème série identique à 15 ans : interv. chirurgicale associée à de la radiothérapie : 1200 r.	à 22 ans : 2 interv. chirurgicales sans résultat à 29 ans : à 2 reprises section de la bride fibreuse associée à des ultra-sons (15 séances), de la diélectrolyse (15 séances), de la radiothérapie : 1475 r. : Echec.
Résultats d'après l'ouverture buccale :	à 4 ans : 9mm à 5 ans : 8mm (diélectrolyse sans effet) à 17 ans : résultat per-opératoire : 25mm ; résultat post-opératoire : 18mm.	Résultat per-opératoire : 24mm Résultat post-opératoire: 6mm

	CAS nº 5	CAS nº 6
Age :	16 ans	11 ans
Sexe :	masculin	féminin
Antécédents :	néant	néant
Etiologie :	non retrouvée	traumatique : à 8 ans accident de la circulation
Date du 1er signe :	à l'âge de 6 ans à 3 mois ½ d'après les photographies.	3 semaines après le traumatisme
Date du 1er examen :	6 ans	2 ans après le traumatisme
Signes cliniques :	Asymétrie faciale, latéro et rétro-génie. Condyle droit immobile.	Pas d'asymétrie faciale Condyle gauche immobile
Degré d'ouverture buccale :	10 mm	15 mm
Examen radiologique :	Tomographies de l'articulation temporo-maxillaire droite : masse déformant la racine transverse du zygoma.	Fracture capitale du condyle gauche à 2 fragments bloqués par l'extrémité du col du condyle. Fracture de la racine transverse du zygoma, avec bascule de la portion interne.
Traitement appliqué :	16 ans : intervention chirurgicale associée à de la radiothérapie : 950 r.	Infiltrations péritemporales mobilisation active, massage Diélectrolyse à l'IK 18 séances Intervention chirurgicale, 3 ans après le traumatisme associée à la radiothérapie 1200 r.
Résultats d'après l'ouverture buccale :	Per-opératoires : 35mm Post-opératoires: 15mm Post-radiothérapiques:27mm	Pré-opératoires : 9mm. Post-opératoires et Post-radiothérapiques : 29 mm.

	CAS nº 7	CAS nº 8
Age :	9 ans	26 ans
Sexe :	féminin	masculin
Antécédents :	cystite à 7 ans à 8 ans ½, projetée sur la chaussée par une voiture : contusions de la face	néant
Etilogie :	facteur favorisant : traumatisme, choc par ballon sur la région mentonnière.	traumatisme crânio-facial important (accident de la circulation)
Date du 1er signe :	quelques heures après la traumatisme.	d'emblée
Date du 1er examen :	3 semaines après le traumatisme.	3 mois après le traumatisme
Signes cliniques :	Asymétrie faciale Bouche ouverte : déviation du point interincisif inférieur vers la droite. Condyle droit immobile, condyle gauche peu mobile. Articulation temporo-maxillaire droite douloureuse à la palpation.	latéro-déviation mentonnière gauche
Degré d'ouverture buccale :	8 mm	15 mm
Examen radiologique :	à 9 ans : morphologie normale, pas de fractures. 2 ans plus tard : pas de lésions condyliennes, lacune et épaississement de la branche montante.	1) Fracture de la fosse temporale 2) Fracture complexe de l'ensemble zygomatico-malaire : - 1 trait horizontal s/suture fronto-malaire - 1 trait horizontal à la base de l'apophyse frontale du malaire - 1 trait oblique sectionnant l'apophyse pyramidale du maxillaire supérieur - 1 trait vertical s/angle post malaire - 1 trait vertical pré-suture zygoma-malaire - 1 trait oblique s/racine transverse

		1fragment osseux compris entre ces 2 derniers traits est basculé en bas, en arrière et limite l'ouverture buccale.
Traitement appliqué :	4 infiltrations péritemporales de novocaïne sans adrénaline 4 ans plus tard ; radiothérapie 600 r. : pas d'amélioration	3-4 mois après le traumatisme : radiothérapie, sans résultat 5 mois après le traumatisme : intervention chirurgicale : ablation du fragment osseux.
Résultats d'après l'ouverture buccale :	2 biopsies faites au niveau de la lacune décelée sur les radiographies ont ramené du tissu fibreux. 5 ans après le traumatisme: 4mm. Malgré de nombreuses convocations la malade n'est pas revenue.	4 ans après l'intervention : 25 mm.

	CAS nº 9	CAS nº 10
Age :	33 ans	50 ans
Sexe :	masculin	féminin
Antécédents :	néant	néant
Etiologie :	traumatisme direct au niveau de la partie postérieure de l'arcade zygomatique gauche (accident du travail)	traumatisme direct sur l'arcade zygomatique gauche au cours d'une rixe.
Date du 1er signe:	d'emblée	d'emblée
Date du 1er examen :	1 mois après le traumatisme	16 jours après le traumatisme
Signes cliniques :	Latéro-déviation mentonnière gauche de 6mm Points douloureux pré-articulaires à la palpation de la partie postérieure de l'arcade zygomatique gauche.	Ecchymoses faciales droites ; Tuméfaction sur la région malaire droite, rémittente, douloureuse ; Douleurs provoquées au niveau du masséter gauche ; Trismus.
Degré de l'ouverture buccale :	16 mm	5mm
Examen radiologique :	Fracture à 3 traits de l'arcade zygomatique : - 1 trait antérieur près de l'angle postérieur du malaire - 1 trait à la partie moyenne de l'arcade zygomatique - 1 trait à la partie postérieure de l'arcade zygomatique, au niveau de la racine transverse.	Fracture de l'arcade zygomatique gauche, et disjonction du malaire droit sans déplacement
Traitement appliqué :	Intervention chirurgicale associée à la radiothérapie.	Réduction sanglante de la fracture du malaire. Infiltrations péritemporales doubles. Radiothérapie anti-inflammatoire (1050 r.) Ultra-sons : 9 séances de 10 mn
Résultats d'après l'ouverture buccale :	2 jours après l'interv. 20mm 1 mois après l'interv. 30mm.	Per-Opératoires : 13mm 6 jours après l'interv. : 12mm Post-radiothérapiques : 18mm

	CAS nº 11	CAS nº 12
Age :	29 ans	46 ans
Sexe :	masculin	masculin
Antécédents :	néant	à 7 ans il est renversé par une voiture à 9 ans condylectomie droite.
Etiologie :	Accident de la circulation, traumatisme direct.	Retentissement sur l'articulation temporo-maxillaire gauche d'une ankylose temporo-maxillaire droite opérée.
Date du 1er signe :	3 jours après l'accident	Apparition progressive
Date du 1er examen :	3 jours après l'accident	à 46 ans
Signes cliniques :	Régions malaire et sous-orbitaire droites douloureuses déformation de la face, aplatissement de la pommette droite ; petite hémorragie bucco-nasale, hématome génien et péri-oculaire droit	De face : pas d'asymétrie nette De profil : rétrogénie Possibilité de légers mouvements de déduction.
Degré d'ouverture buccale :	limitée	8 mm
Examen radiologique :	(non retrouvé)	Tomographies comparatives des 2 articulations temporo-maxillaires : à droite, image de résection du condyle, aplatissement de la cavité glénoïde ; à gauche, cavité glénoïde horizontale, condyle raccourci, épaissi. Image de blocage par arthrose.
Traitement appliqué :	Réduction sanglante au 5ème jour d'une fracture multi-esquilleuse du plancher de l'orbite ; translation postérieure du fragment postérieur. Infiltrations péritemporales Ultra-sons : 11 séances	Physiothérapie : - Ultra-sons : 12 séances sur chaque articulation ; - Radiothérapie : 800 r. à droite, 800 r. à gauche.
Résultats d'après l'ouverture buccale :	Post-opératoires : 12,9 mm Post-radiothérapiques :25mm	

CAS nº 13

Age :	48 ans
Sexe :	masculin
Antécédents :	néant
Etiologie :	Traumatisme sur la région mentonnière, accompagné d'otorragie et de coma.
Date du 1er signe :	d'emblée
Date du 1er examen :	4 jours après le traumatisme.
Signes cliniques :	- douleur provoquée au niveau de l'articulation temporo-maxillaire gauche - trismus serré - latéro-déviation du maxillaire inférieur vers la gauche - béance incisive et molaire vers la droite de $\frac{1}{2}$ cm, irréductible - surdité gauche 6 semaines après le traumatisme, articulé subnormal 13 ans plus tard : constriction permanente, légère latérogénie gauche, articulé subnormal, douleurs spontanées temporo-maxillaires gauches, odontalgies.
Degré d'ouverture buccale :	Au moment du traumatisme : un travers de doigt 1 mois $\frac{1}{2}$ plus tard : 15 mm 13 ans plus tard : 5 mm
Examen radiologique :	Au moment du traumatisme : tomographies jusqu'à 2cm de profondeur : intégrité du condyle, et son ascension grâce à un enfoncement dela cavité glénoïde, et de la paroi antérieure du conduit auditif externe, 13 ans plus tard: - clichés de face : à gauche, image osseuse en virgule, superposée au contour articulaire; - tomographies : à gauche, le condyle a enfoncé la glène, son bord supérieur passe au-dessus de la base du crâne ayant détaché une lamelle osseuse importante. A droite rapports articulaires normaux. Amplificateur de brillance : à gauche, condyle bloqué dans l'enfoncement de la glène. A droite, rotation normale.

Traitement appliqué :	Lors du traumatisme : blocage bi-maxillaire 14 ans après le traumatisme : intervention chirurgicale (ostéotomie basse du col du condyle, associée à la radiothérapie : 950 r., à des massages, à des infiltrations péritemporales).
Résultats d'après l'ouverture buccale :	Post-opératoire (13 ans après le traumatisme) : 25mm 3 semaines plus tard : 11 mm 9 mois plus tard : 30 mm

CONSIDERATIONS SUR LES 13 CAS ETUDIES

Si nous considérons les ankyloses consécutives à des traumatismes subis à l'âge adulte, un premier fait paraît évident, lorsque la limitation ou l'impossibilité à ouvrir la bouche est due à l'interposition d'un fragment osseux (cas 8 & 9), ou bien un bloquage d'un condyle mandibulaire à travers la glène temporale enfoncée, (cas nº 13) tout traitement radiothérapique à visée curative est superflu, son intérêt ne peut même pas être préventif puisque la limitation existe et qu'elle relève d'une cause anatomique : seul le traitement chirurgical est à envisager.

Par contre, après l'acte chirurgical, pour éviter la constitution d'une ankylose par suite d'une cicatrisation à tendance fibreuse des régions articulaires ou péri-articulaires opérées, il nous paraît indiqué d'instituer un traitement radiothérapique post-opératoire à doses anti-inflammatoires (1000 à 1200 roentgens au total).

Cela évite que la zone soumise à un remaniement après le traumatisme opératoire soit le siège d'un processus d'ankylose.

Les rayons X rétablissent la synergie vago-sympathique, c'est ainsi que s'explique leur action antalgique. C'est sans doute de cette façon, inhibition d'un processus fibreux de cicatrisation, et action antalgique, qu'ils permettent d'améliorer l'ouverture buccale après l'intervention chirurgicale et de conserver l'ouverture buccale obtenue par l'acte opératoire, (cas nº 8, 9, 10, 11, 13).

L'association à la radiothérapie d'applications ultrasonores semble indiquée chez des sujets aux environs de la cinquantaine plus ou moins arthrosiques, soit que l'intervention n'ait pu obtenir une ouverture buccale suffisante (cas nº 10) soit qu'elle ne puisse être envisagée (cas nº 12).

Le cas nº 12 est intéressant puisqu'il s'agit d'une ankylose temporo-maxillaire gauche survenue chez un homme ayant subi à sept ans un traumatisme sur l'articulation temporo-maxillaire droite suivie de condylectomie mandibulaire droite, deux ans plus tard. Cette ankylose gauche réactionnelle a été améliorée par la physiothérapie. Dans les cas 6 et 7, le traitement physiothérapique est impuissant à éviter

la constitution d'une ankylose chez de jeunes traumatisés (âgés respectivement de huit et neuf ans au moment du traumatisme) ; mais nous ferons remarquer que les jeunes patients nous ont été adressés, l'un deux ans, l'autre quatre ans après le traumatisme lorsque l'ankylose était constituée. Nous pensons que,si la physiothérapie avait été instituée précocement après le trauma, l'intervention chirurgicale aurait pu être évitée, et que la masse osseuse dont l'ablation a dû être réalisée dans le cas nº 6 ne se serait pas constituée.

C'est aussi sur l'intérêt d'une physiothérapie précoce que les cas nº 1, 2 et 3 attirent notre attention. Chez ces traumatisés obstétricaux de la naissance le premier examen stomatologique est fait vers la troisième ou quatrième année alors que le premier signe : diminution de l'ouverture buccale, est apparu vers la deuxième ou quatrième semaine de la vie.

Lorsque le diagnostic est fait trois ou quatre ans plus tard, l'ankylose est à la période d'état, la physiothérapie : rayons X, diathermie et mieux, ondes courtes peut stabiliser le processus (cas nº 2) parfois elle améliore passagérement l'ouverture buccale par suppression des phénomènes irritatifs au niveau des surfaces articulaires déformées (cas nº 2) mais le processus d'ankylose reprend ensuite son évolution car les déformations des surfaces articulaires ont entraîné la création d'un cercle vicieux : elles sont à l'origine de l'ankylose et celle-ci accentue les déformations.

C O N C L U S I O N

Le but de cette étude a été de montrer par l'expérience clinique la place que la physiothérapie peut avoir dans le traitement de l'ankylose temporo-maxillaire.

Le présent travail rapporte 13 observations personnelles de malades atteints de cette affection grave du fait de son siège sur une petite articulation richement vascularisée et innervée, dont la mobilité est très souvent sollicitée. Ces malades furent traités soit par physiothérapie seule, soit associée à titre de thérapeutique complémentaire à la chirurgie.

Les facteurs étiologiques ou favorisants locaux et généraux sont nombreux, une importance particulière doit être donnée à l'intégrité de l'articulé dentaire.

Les signes cliniques, nous l'avons vu, sont souvent évidents, surtout lorsque l'ankylose est survenue dans l'enfance.

L'examen radiologique comparatif des deux articulations temporo-maxillaires est indispensable tant pour confirmer le diagnostic clinique que pour affirmer l'uni ou la bi-latéralité de la lésion, ceci n'étant pas toujours évident cliniquement. Le troisième intérêt et non le moindre de cet examen est de guider le chirurgien, si une intervention est décidée, en lui donnant des renseignements sur la situation, le volume, l'étendue du bloc d'ankylose. Il permet enfin, de suivre l'évolution post-opératoire en sachant que les cas opérés récidivent une fois sur trois.

Devant la fréquence et la gravité des récidives, on peut se demander s'il est utile d'opérer, et si d'autres thérapeutiques, par exemple la physiothérapie ne pourraient pas soulager ces malades. Les indications de ces deux traitements dépendent de deux facteurs : l'étiologie de l'affection et l'âge auquel elle survient. Parmi les treize cas que nous avons envisagés, onze cas sont d'origine traumatique,

un d'origine infectieuse et le dernier est de cause indéterminée. D'autre part, dans les cas d'origine traumatique, nous en relevons trois qui sont survenus au moment de la naissance, trois se sont produits entre sept et dix ans et cinq à l'âge adulte.

Il ressort de nos observations ceci :

1) La physiothérapie instituée dans les jours qui suivent un traumatisme de la région temporo-maxillaire à condition qu'il n'y ait pas de fractures avec gros déplacement bouleversant l'anatomie et les rapports articulaires, doit pouvoir éviter l'apparition d'une ankylose.

2) Instituée plusieurs années après le traumatisme et lorsque ce traumatisme survient chez de jeunes enfants, la physiothérapie peut stopper l'évolution d'une ankylose jusqu'à l'âge où on pourra opérer sans préjudice, l'intervention chirurgicale étant inévitable car l'ankylose est déjà trop avancée à ce moment là pour relever de la physiothérapie seule.

3) Après toutes les interventions chirurgicales pratiquées sur l'articulation temporo-maxillaire, la physiothérapie sous forme de radiothérapie est indispensable si on veut éviter le risque de récidive de l'ankylose ; le cal est toujours dans ce cas entièrement ossifié et beaucoup plus volumineux.

Aucun des cas traités par chirurgie suivie de radiothérapie n'a récidivé jusqu'à ce jour, ce fait est à comparer avec la proportion de 30 % de récidives post-opératoires donnée par certaines statistiques.

Néanmoins, le nombre de malades traités par cette méthode est insuffisant pour établir une statistique.

TABLE DES MATIERES

	Pages
INTRODUCTION	1
GENERALITES	2
CHAPITRE I : Anatomie et physiologie de l'articulation temporo-maxillaire	4
CHAPITRE II : Etiopathogénie de l'ankylose temporo-maxillaire	8
CHAPITRE III : Signes cliniques	11
CHAPITRE IV : Diagnostic radiologique	13
CHAPITRE V : Traitement de l'ankylose temporo-maxillaire	19
CHAPITRE VI : Observations	22
CONCLUSION	51

Vu, le Président de Thèse.:
Professeur Henri DESGREZ.

Vu, le Doyen de la Faculté :
Professeur Léon BINET.

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
Jean ROCHE.

B I B L I O G R A P H I E

1.- AKERMANN F.-

"Le mécanisme des mâchoires naturelles et artificielles". Paris, Masson et Cie, 1953.

2.- ASH F.-

"Ankylose temporo-maxillaire, son traitement." Th. Strasbourg, 1938.

3.- BACKWOOD H.I.J.-

"Ankylose fibreuse intra-articulaire de l'articulation Temporo-mandibulaire." Oral. Surg. Juin 1957, 10, n°6, p. 634-642, 9 fig. (Bibliogr.)

4.- BAUME L. J. DERICHSWEILER H.-

Is the condylar growth center responsive to orthodontic Therapy ? an experimental study in Macaca Mulatta. Oral. Surg., 14 : p 347-362, Mars 1961.

5.- BENDIB M.-

"Apports de la Tomographie dans l'exploration de l'articulation Temporo-maxillaire". Th. Paris 1948, 30p., pl. (dactylogr.)

6.- BERTRAND P. - DECHAUME M. - LACRONIQUE G.-

"La pratique stomatologique" publiée sous la direction du Dr. Chompret, Paris, Masson et Cie, 1950, Tome IX "Radiographie bucco-dentaire et agents physiques en stomatologie".

7.- BOUSSAGOL P.-

"Apport de l'arthrographie dans l'étude de l'articulation temporo-maxillaire". Th. Bordeaux, n° 76 , Drouillard impr. 1956, 48 p., fig.

8.- CALVET S. - CADENAT H. - RIBET A.-

"Ankylose Temporo-maxillaire". J. franc. oto-rhino-laryng., Fév. 1952, 1, n° 2, p. 151-156, 3 fig., Bibliogr.

9.- CERNEA P.-

"Traitement de l'ankylose temporo-maxillaire". Rev. Stomatol., Avril 1955, 56, n° 4, p. 292-303, 7 fig.

10.- CHOUKAS Nu. - SICHER H.-

"The structure of the Temporo-Mandibular Joint". Oral. Surg. 13 oct. 1960, p. 1203-13.

11 - CHRISTEN (A.). -

"The Fiber structure of the discus Temporo-mandibular" Zanat. Entwicklungsgesch 1959, 121, p. 322-36 (germ).

12 - COSTEN (J.B.). -

"Diagnosis and Treatment of mandibular joint réactions". J. med. Ass. Alabama, Aug. 1959, 29, p. 45-8.

13.- COSTEN J.-

"Correlation of X-findings in the mandibular joint with clinical signs specially Trismus". J. Am. Dent. Assoc., 1939, 26, p. 405-407.

14.- DALLONGEVILLE B.-

"Considérations sur les effets et les possibilités de la diélectrolyse en art dentaire". Th. Paris 1951 n° 143, 77 p., pl. (Dactylogr.).

15.- DECHAUME - GRELLET.- BONNEAU.-

"Seize cas de constrictions permanentes des mâchoires".

16.- DECRIAND J.A.-

"Contribution à l'étude de l'ankylose Temporo-maxillaire congénitale. "Th. Paris 1958 n° 331, Paris, Foulon éd. 1958, 51 p. (bibliogr.).

17.- DE BIASE S. - UJHELYI F.-

"Rétablissement post-opératoire de la fonction de mastication avec contrôle électro-myo-graphique dans un cas d'ankylose Temporo-maxillaire unilatérale". Ann. de Stomato, janv. 1959, 8, n° 1, p. 41-48, 6 fig. (Bibliogr.) (résumé français).

18.- DELHERM L.

" "Nouveau traité d'électroradiothérapie", Masson et Cie, 1951, 3 vol., 2776 p., 995 fig., 11 pl., 58 tableaux.

19.- DE VECCHI J.-

"Temporo-maxillary ankylosis".
Bol. soc. circ. Urug. sept. 1959, 30, p. 45-59.

20.- DOUB H. et HENNY F.A.-

"Radiological study of the Temporo-mandibular joint".
Radiol., 1953, 60, p. 666-674.

21.- DUFOURMENTEL.-

"Etude des fractures du maxillaire inférieur".
Encycl. Méd. Chir., urgence, 24, 156, A X O, p. 4-5

22.- ESCHLER J.-

"La fonction musculaire dans l'ankylose maxillaire et son retentissement sur la mâchoire et sur les régions paradentaires".
Deutsche Zahn-Mund-U. Kieferh 1953, 17, n° 9-10, p. 400-411, 12 fig.

23.- FIRU J.P.-

"Le dysfonctionnement de l'articulation Temporo-maxillaire. Aspects anatomo-cliniques". Mémoire pour le Titre d'assistant étranger, Paris 1961, 94 p., 2 tableaux (dactylogr.)

24.- FRANCK L.-

"Arport of the normalmovements of the condyle". Dent. Digest., Déc. 1948.

25.- FRANCK L.-

"Muscular influence on occlusion as shown by X-rays of the condyle". Dent. Digest, nov. 1950.

26.- GARLOPEAU F. - COMMISSIONAT Y.-

"Les arthroses temporo-maxillaires"
La revue du Praticien, 11 juillet 1960 tome X n° 20, p. 2177-2195.

27.- GINESTET G. - DUPUIS A. - MERVILLE L.-

"Traitement actuel des ankyloses Temporo-maxillaires". Rev. franç. odonto-Stomato., nov. 1955, 2, n° 9, 1109-1121, 11 fig.

28 - HARRIBEY J.L.
"Apport de la tomographie dans l'étude de l'articulation temporo-maxillaire". Th. Bordeaux 1954, n° 81, Bordeaux, Samie é. 1954, 78 p.

29 - HERRMANN Hans
"Ergebrisse der Ul traschallbehaudhung von eckrankuger in Zuhn-Mund and Kiefer-bereich". (Données sur le traitement par les ultra-sons des maladies des dents, de la bouche et des mâchoires). Ultraschall in méd. 5, 1-7, 1952.
Anal. Zentralblatt f. d ; G.R. nov. 1952, B ;39 H 1, p. 45

30 - LABORDERIE J.
"Electrothérapie" 2 ed. Paris, Maloine, 1956, 1 vol. 245 p., 80 fig.

31 - LAMY R.
"Technique radiographique et anatomie radiologique de l'articulation temporo-maxillaire". Th. Alger, 1941, n° 19, Alger, Heintz imp. 1941, 144 p., pl.

32 - LEDOUX-LEBARD (R.) et GARCIA-CALDERON (J.)
"Technique du Radio-diagnostic", 2 éd. par J. GARCIA-CALDERON et G. LEDOUX-LEBARD, PARIS.
Masson et Cie 1958, 1 vol. 1148 p., 746 fig.

33 - LEDOUX-LEBARD (R.) et LEDOUX-LEBARD (G.)
"Manuel de radio-diagnostic clinique", 2 éd. Paris, Masson et Cie, 1949, 1 vol. 1408 p.2000 fig.

34 - LEDOUX-LEBARD (G.) et BERGY (P.)
Physiothérapie du Médecin Praticien en rhumatologie et Traumatologie.
Paris, Masson et Cie, 1957, 1 vol. 263 p., 79 fig.

35 - LEFKOWITZ (N.), COLOMBUS (O.)
Ultrasons in dentistry.
J. Amer. Dent. Ass. 1956, 52/4, p. 406-409,
Anal. Excerpta, sept. 1956, N° 1618.

36 - LESPINE (J.)
Etude critique des diverses méthodes de radiographie de l'articulation temporo-maxillaire.
J. Dent. Belge, Bruxelles 1950, p. 40-53, 4 fig.

37 - LITWIN (R.)
Temporo-mandibular joint roentgenography. Oral.
Surg. Janv. 1961, 14, p. 54-55.

38 - LORENS (O.). -

Le traitement ultérieur de la contracture et de l'ankylose de l'articulation maxillaire.
Mschr-Ungallh - déc. 1957-60, N° 12 p. 363-365.

39 - MALENCON (A.). -

"Les applications du courant électrique en odonto-stomatologie"
Paris, Le Français 1960, 118, p. 18 fig.

40 - MARTIN (B.). -

"Rôle des coronoïdes dans l'ankylose du maxillaire".
Oral. Surg., Oral Méd., Oral path., août 1949, N° 8, p. 984-988, 2 fig. (Bibliogr.).

41 - MAVROGORDATO (Th. J.). -

"Les ankyloses temporo-maxillaires".
Rev. Stomat. août-sept. 1954, 55, N° 8, 9. p. 631-637, 4 fig.

42 - MICHEL (J.). -

"Etude radiologique de l'articulation temporo-maxillaire".
Th. Toulouse 1946, N° 106. Toulouse, Imprimerie Toulousaine 1946, 76 p.

43 - MULLER (J.), GARTNER (F.). -

"Inflammation des articulations temporo-maxillaires. Ankylose des mâchoires et leur traitement".
Deutsche Zahn-Zschr. 15 sept. 1952, 7, N° 10, p. 1049-1061, 8 fig.

44 - MUNTEAN (E.), WIRTH (F.). -

"On the clinical use of tomography of the Temporo-mandibular joint. "Fortschr Roentgenstr. Nuklear méd., Nov. 1959, 91, p. 648-653, (Ger).

45 - NORGAARD (F.). -

"Arthrography of the temporo-mandibular joint", Acta-radiol. 1944, 25, p. 679-685.

46 - OPITZ (K.). -

"Idées et propositions relatives au traitement conservateur de l'ankylose fibreuse de l'articulation temporo-maxillaire :
Deutsche Zahn-Zschr.
1er juin 1956, 11, N° 11, p. 622-626, 7 fig. (bibliogr.).

47 - PAATERO (K.J.). -

"Radiopantomographie".
Rev. Stomat. 1952, 53, p. 691-692.

48 - PAATERO (K.J.). -

"Pantomography in theory and use."
Acta Radio. 1954, 41, p. 321-334.

49 - PANAGOPOULOS (A.). -

"Traitement du trismus et de l'ankylose partielle de l'articulation temporo-maxillaire".
J. Oral. Surg., janv. 1952, 10, N° 1, p. 36-39, 5 fig.

50 - POPESCO (V.). -

"Quelques conclusions concernant les principes et les méthodes de traitement dans l'ankylose temporo-mandibulaire".
Rev. Franç. d'odonto-stomatol. Nov. 1956, 3, N° 9, p. 1073-1088, 10 fig., (Bibliogr.).

51 - REBOUL (J.), DUHAMEL (J.), HARRIBEY (H.,) DELORME (G.). -

"La stratigrafia nello studio delle lesioni post traumatiche dell'articolazione temporo-mandibolare".
Radiol. méd. sept. 1954, Vol. XL N° 9, p. 896-902, 8 fig., Bibliogr.

52 - REBOUL (J.), DUHAMEL (J.), HARRIBEY (M.). -

Les lésions de l'arthrose temporo-maxillaire à la lumière de la tomographie.
Journal radiol. Electrol. 1955 Tome 36. N° 1-2, p. 1-12, 7 fig. (Bibliogr.).

53 - RICKETTS (R.M.). -

Various conditions of the temporo mandibular joint as revealed by céphalométric laminagraphy.
Angle orthodontist. 1952, 22, p. 98-115.

54 - RICKETTS (R.M.). -

"Laminagraphy in the diagnosis of temporo-mandibular joint disorders.
"J. Am. Dent. Assoc. 1953, 46, p. 620-648.

55 - SHORE (Na.). -

"The interpretation of temporo-mandibular joint roentgenograms."
Oral. Surg., Mars 1960, 13, p. 341-350.

56 - SILVERMAN (Sl.). -

"Kinesiology of the Temporo-mandibular joint".
Arch. phys. med., May 1960, 41, p. 191-194.

57 - STROHL (A.). -

"Précis de physique médicale" 5 éd. Paris Masson 1957, 1 vol. 668 p., 397 fig.

58 - TOMBERG (V.). -

"Indications dosimétriques concernant l'application thérapeutique des ultras sons dans le traitement des affections articulaires."
Acta physiother-rheum. belg. 1951, 614, p. 184-188, 2 fig. ;
Anal. excerpta, 4 mai 1953, N° 960.

59 - WEISSMAN (l.), COLLIN (E.M.). -

"Unilateral hypertrophy of the mandibular condyle.
Report of a case review of literature".
Radiology juin 1960, 74, p. 939-943.

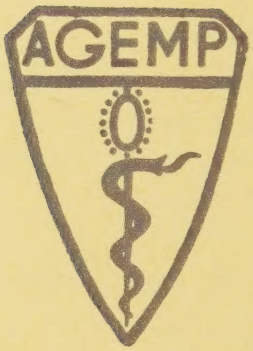
60 - WOELFEL. -

"Electromyographic evidence supporting the mandibular hinge axis theory".
J. Prosc. Dent., May 1957.

61 - ZECH (J.M.). -

"A comparison and analysis of three technics of taking roentgenograms of the temporo-mandibular joint".
J. Amer. Dent. Ass. oct. 1959, 59, p. 725-732.

oOo



AGEMP
POLYCOPIE
8, rue Dante
PARIS-V•
Téléphone : ODÉon 58-9[illegible]